



Sujets d'examens de pharmacie

DFASP1
2015-2016

Annales de l'Université Lyon 1
Faculté de pharmacie

**Année universitaire
2015-2016**

**Université Lyon 1
Faculté de pharmacie**

DFASP 1

**Semestre Automne
Session 1**

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE3.1** (UCUE Immunologie)

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE ECUE Physiologie Immunitaire
UE 3.1 Sciences Biologiques et Pharmacologiques

DFGSP3
Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°1 comprend : 12 QROC

L'ensemble des questions est noté sur 18 points.

Note

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

UE 3.1 « Physiologie Immunitaire – Sciences Biologiques et Pharmacologiques »
Responsables : C. Balter / G. Monneret
Enseignant : G. Monneret

1. Décrire les principales étapes de la migration des polynucléaires neutrophiles de la moelle osseuse vers un site infectieux (3 points). Il est possible de s'aider d'un ou plusieurs schémas.

2. Nature, mécanisme d'action et principale indication du natalizumab, Tysabri® (0.5 point)

3. Citer le (ou les) organe(s) lymphoïdes primaires chez l'homme (0.5 point)

4. Donner les définitions de « peptide antigénique » et « peptide immunogénique » (0.5 point)

5. Donner la définition d'un antigène « séquentiel » (0.5 point)

6. Donner la fonctionnalité des fragments Fab et Fc des immunoglobulines (1 point)

7. A propos des anticorps, donner la définition de la cytophilie (2 points). Illustrer le propos avec les cas des Immunoglobulines G et E en donnant un exemple de leurs mécanismes d'action lié à la cytophilie.

8. Décrire le phénomène de transcytose des Immunoglobulines A et donner sa finalité fonctionnelle ? (2 points)

9. Décrire les principaux changements (marqueurs de surface cellulaire, fonctionnalité) d'une cellule dendritique lors de sa maturation (2 points)

10. Décrire le phénomène d'opsonisation par les anticorps (2 points)

11. Décrire le processus de la commutation de classe des immunoglobulines (acteurs cellulaires, signaux nécessaires, finalité) (2 points)

12. Citer les trois principales sous-populations effectrices (« helper », Th) des lymphocytes T ainsi que leurs principales fonctions (2 points).

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.3 ENDOCRINOLOGIE-METAB-NUT** N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.3 ENDOCRINOLOGIE-METABOLISME-NUTRITION

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE UNIQUE

JEU A

DUREE DE L'EPREUVE : 2h, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule unique comprend :

> 91 QCM

Note

Calculatrice : autorisée
Aucun document autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 20 pages numérotées de 1 à 20

UE 4.3 ENDOCRINOLOGIE METABOLISME NUTRITION
RESPONSABLE : K. CHIKH

Remarques :

- lorsque ce n'est pas précisé dans l'énoncé des QCM, il faut cocher la ou les réponse(s) exacte(s).
- Lorsqu'il y a éventuellement plusieurs réponses exactes : correction en 5/3/1/0
- Lorsqu'il n'y qu'une réponse exacte (élément précisé dans l'énoncé) : correction en 5/0

QCM 1. Quel jeu de QCM avez-vous ? :

- A- JEU A.
- B- JEU B.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 2 à n° 6.

Une jeune femme de 17 ans revoit son médecin traitant. Elle est traitée depuis 4 ans par l'évothyroxine (actuellement 75 µg/jour) pour une thyroïdite de Hashimoto. Elle indique que ces dernières semaines elle se sentait plus fatiguée et avait pris un peu de poids sans manger particulièrement plus. Son médecin prescrit un dosage de TSH :

TSH = 12 mU/L (valeurs usuelles : 0,3-6 mU/L) (antériorité 6 mois plus tôt : TSH = 3 mU/L)

QCM 2. A propos de la thyroïdite de Hashimoto, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Elle est une cause d'hypothyroïdie primaire.
- B- Elle est caractérisée par l'absence de goitre.
- C- Les anticorps anti-TPO sont souvent présents.
- D- Une phase d'hyperthyroïdie initiale transitoire peut être retrouvée.
- E- Elle est plus souvent rencontrée chez les sujets de sexe masculin.

QCM 3. A propos du résultat du dosage de TSH, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Ce résultat ne peut pas avoir de lien avec la fatigue ressentie par la patiente.
- B- Ce résultat peut avoir un lien avec la prise de poids de la patiente.
- C- Ce résultat est en faveur d'une euthyroïdie.
- D- Ce résultat est en faveur d'une hypothyroïdie.
- E- Ce résultat est en faveur d'une hyperthyroïdie.

QCM 4. A propos du suivi biologique effectué, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Le suivi du traitement d'une thyroïdite de Hashimoto aurait dû être réalisé avec TSH et T4L.
- B- Il est utile de doser les anti-TPO pendant la surveillance.
- C- Le résultat de TSH indique que la posologie de l'évothyroxine est adaptée.
- D- Le résultat de TSH indique que la posologie de l'évothyroxine est trop élevée.
- E- Le résultat de TSH indique que la posologie de l'évothyroxine n'est pas assez élevée.

QCM 5. A propos de la prise en charge thérapeutique d'une thyroïdite de Hashimoto, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- La l'évothyroxine peut être employée en association avec un anti-thyroïdien de synthèse.
- B- La l'évothyroxine est utilisée à une posologie moyenne de 1,7 µg/kg/j chez l'adulte.
- C- Une intervention chirurgicale pourra être proposée à cette jeune femme.
- D- Un traitement médicamenteux par solution iodée pourra être proposé à cette jeune femme.
- E- Un traitement médicamenteux adjuvant comprenant un anxiolytique et/ou un bêtabloquant pourra être proposé à cette jeune femme.

QCM 6. A propos de la l'évothyroxine, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- La l'évothyroxine est la forme lévogyre active de la liothyronine.
- B- La l'évothyroxine a une demi-vie d'élimination de 1 jour, c'est pourquoi elle est administrée une fois par jour.

- C- La lévothyroxine est utilisée préférentiellement à la liothyronine car son action est plus rapide.
- D- La posologie de lévothyroxine devra être légèrement augmentée chez cette jeune femme.
- E- La lévothyroxine peut induire des signes tels que nervosité, tachycardie ou insomnie en cas de surdosage.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 7 à n° 12.

Une jeune femme de 28 ans, enceinte depuis 8 semaines, consulte son médecin traitant. Elle a constaté une perte de poids associé à un appétit conservé, une irritabilité, une sensation d'avoir tout le temps chaud. Elle pense que ces signes sont liés à la grossesse. Son médecin retrouve une élévation de sa fréquence cardiaque et une discrète rétraction palpébrale. Il prescrit un dosage de TSH :

TSH = < 0,003 mU/L (valeurs usuelles : 0,3-6 mU/L)

QCM 7. A propos des signes cliniques et biologiques, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- La perte de poids avec appétit conservé est un signe clinique associé à l'hyperthyroïdie.
- B- La thermophobie est associée à une étiologie particulière d'hyperthyroïdie.
- C- L'élévation de la fréquence cardiaque est un signe clinique associé à l'hyperthyroïdie.
- D- La rétraction palpébrale est associée à une étiologie particulière d'hyperthyroïdie.
- E- Le résultat de TSH est en faveur d'une hyperthyroïdie d'origine centrale.

QCM 8. A propos des examens biologiques complémentaires à réaliser pour cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Dans le cadre du diagnostic positif, il faut doser la T4L puis éventuellement la T3L.
- B- Dans le cadre du diagnostic positif, et d'après les signes cliniques, il faut doser les anticorps anti-thyroperoxydase.
- C- Dans le cadre du diagnostic étiologique, et d'après les signes cliniques, il faut doser la thyroglobuline.
- D- Dans le cadre du diagnostic étiologique, et d'après les signes cliniques, il faut doser les anticorps anti-récepteur de TSH.
- E- Dans le cadre du diagnostic étiologique, et d'après les signes cliniques, il faut doser la TSH après test de freinage.

QCM 9. A propos de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Sa pathologie augmente le risque de fausse couche.
- B- Sa pathologie peut entraîner un retard de croissance intra-utérin.
- C- Sa pathologie peut entraîner un goitre fœtal.
- D- Seule la T4L maternelle peut être responsable de l'hyperthyroïdie fœtale.
- E- Aucune conséquence fœtale n'est à considérer.

QCM 10. A propos de la prise en charge de la dysthyroïdie de cette patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Une hormonothérapie substitutive par lévothyroxine sera introduite à dose progressive en fonction de la clinique et de la biologie.
- B- Une monothérapie par anti-thyroïdien de synthèse sera instaurée progressivement en fonction de la clinique et de la biologie.
- C- Au premier trimestre de grossesse, le propylthiouracile est privilégié car aucune malformation congénitale n'a été rapportée actuellement avec ce médicament.
- D- Aucune prise en charge thérapeutique médicamenteuse n'est possible durant la grossesse de cette patiente.
- E- Une intervention chirurgicale pourra être proposée en première intention à cette patiente.

QCM 11. A propos du traitement par anti-thyroïdiens de synthèse, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Les effets cliniques n'apparaissent qu'une à deux semaines après l'instauration du traitement.
- B- Ils peuvent être administrés en préparation à la thyroïdectomie en cas d'hyperthyroïdie.
- C- Ils peuvent induire des complications osseuses (déminéralisation, ostéoporose) chez les femmes ménopausées.
- D- Ils peuvent aggraver une cardiopathie préexistante (angor, troubles du rythme) en augmentant le travail myocardique.
- E- Ils peuvent induire des signes tels que frilosité, bradycardie ou constipation en cas de surdosage.

QCM 12. A propos du suivi biologique du traitement par anti-thyroïdiens de synthèse, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Il est recommandé de suivre la numération formule sanguine tous les 10 jours pendant les 2 premiers mois.
- B- Il n'est pas recommandé de doser les transaminases pendant le traitement au PTU.
- C- Le suivi de l'efficacité du traitement est effectué par le dosage régulier des anticorps anti-récepteurs de TSH.
- D- Le suivi de l'efficacité du traitement est effectué par le dosage régulier de la TSH.
- E- Le suivi de l'efficacité du traitement est effectué par le dosage régulier de T4L ou T3L (si hyperthyroïdie à T3L).

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 13 à n° 15.

Un patient de 69 ans, hospitalisé dans le cadre d'un cancer bronchopulmonaire, présente un syndrome polyuro-polydipsique et une hypertension. Le médecin demande un bilan biologique, dont les résultats sont présentés ci-dessous :

Ionogramme plasmatique :

Sodium : 140 mmol/L (valeurs usuelles : 135 à 145 mmol/L).

Potassium : 4 mmol/L (valeurs usuelles : 3,5 à 4,5 mmol/L).

Chlore : 102 mmol/L (valeurs usuelles : 95 à 105 mmol/L).

Bicarbonates : 24 mmol/L (valeurs usuelles : 22 à 27 mmol/L).

Calcium : 3,05 mmol/L (valeurs usuelles : 2,2 à 2,6 mmol/L).

Protéines totales : 80 g/L (valeurs usuelles : 65 à 80 g/L).

Urée : 9 mmol/L (valeurs usuelles : 2.5 à 7.5 mmol/L).

Créatinine : 75 µmol/L (valeurs usuelles : 65 à 115 µmol/L).

QCM 13. A propos du calcium sanguin, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Le calcium ionisé représente environ 50% du calcium sanguin.
- B- Le calcium lié aux protéines représente environ 10% du calcium sanguin.
- C- Le dosage des protéines n'est pas utile pour l'interprétation de la calcémie.
- D- Les variations de la concentration plasmatique du calcium ionisé n'entraînent pas de variation de la sécrétion de PTH.
- E- La PTH est activée par une hydroxylation rénale.

QCM 14. A propos de l'hypercalcémie, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Elle peut être fausse = calcium ionisé normal.
- B- Elle peut être vraie = calcium ionisé élevé.
- C- Elle entraîne un syndrome tétanique.
- D- Elle peut favoriser des lithiases rénales.
- E- Elle peut entraîner une hypertension.

Après obtention de ces premiers résultats, le médecin demande un dosage de PTH. Le résultat est : 4 ng/L (valeurs usuelles : 8-38 ng/L)

QCM 15. A propos du résultat de PTH, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Le 1^{er} bilan biologique et le résultat de PTH sont compatibles avec une hyperparathyroïdie primaire.

- B- Le 1^{er} bilan biologique et le résultat de PTH sont compatibles avec un surdosage en vitamine D.
- C- Le 1^{er} bilan biologique et le résultat de PTH sont compatibles avec une sécrétion tumorale de PTH rp.
- D- Le 1^{er} bilan biologique et le résultat de PTH sont compatibles avec une pseudohypoparathyroïdie.
- E- Le 1^{er} bilan biologique et le résultat de PTH sont compatibles avec une hypoparathyroïdie.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 16 à n° 22.

Une patiente de 56 ans est hospitalisée après une fracture du poignet provoquée par une chute de son lit. Cette patiente a un IMC à 18 kg/m², elle fume 1 paquet/jour depuis 30 ans et n'a jamais pratiqué d'activité physique même modérée. Le médecin prescrit une ostéodensitométrie et un dosage de CTX. L'ostéodensitométrie révèle un T-score < à -2.5 et le CTX est retrouvé élevé.

QCM 16. Parmi les affirmations suivantes concernant l'ostéoporose, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- L'ostéoporose est diagnostiquée par la mesure du CTX.
- B- L'ostéodensitométrie permet de faire le diagnostic d'ostéoporose.
- C- Dans ce cas, il peut s'agir d'une ostéoporose post-ménopausique.
- D- Une hyperthyroïdie peut favoriser une ostéoporose.
- E- Une hypoparathyroïdie peut favoriser l'apparition d'une ostéoporose.

QCM 17. Parmi les facteurs de risque suivants, quel(s) est (sont) celui (ceux) associé(s) à l'ostéoporose :

- A- Hypertension artérielle.
- B- Tabagisme actuel.
- C- Fort indice de masse corporelle.
- D- Inactivité physique.
- E- Absence d'exposition solaire.

QCM 18. Selon les recommandations nationales, quel(s) argument(s) justifierai(en)t qu'un traitement médicamenteux anti-ostéoporotique soit instauré chez cette patiente ? :

- A- La fracture, due à un traumatisme mineure, est suffisamment évocatrice d'ostéoporose, quel que soit le résultat de l'ostéodensitométrie.
- B- Le résultat de l'ostéodensitométrie est suffisant à lui seul, même sans fracture par fragilité osseuse.
- C- Le résultat de l'ostéodensitométrie est insuffisant à lui seul, car la fracture de la patiente ne concerne pas les vertèbres, le col du fémur, le bassin, ni 3 côtes.
- D- Malgré la fracture et le résultat de l'ostéodensitométrie, il faut considérer les facteurs de risque de la patiente pour prendre une décision thérapeutique.
- E- Il convient de traiter dans tous les cas, fracture évocatrice ou non d'ostéoporose, et quel que soit le résultat de l'ostéodensitométrie.

QCM 19. Finalement, le médecin prescrit à cette patiente le traitement suivant : Risédronate monosodique 35 mg (ACTONEL®), 1 seul comprimé, tous les samedis. Concernant cette prise en charge médicamenteuse, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Il s'agit d'un traitement curatif de l'ostéoporose.
- B- Il s'agit d'un traitement symptomatique des fractures ostéoporotiques.
- C- Ce médicament est indiqué en monothérapie dans les ostéoporoses post-ménopausiques.
- D- Ce médicament doit être associé à un autre traitement spécifique de l'ostéoporose, actif sur le remodelage osseux.
- E- Ce médicament doit être associé systématiquement à une supplémentation vitaminocalcique.

QCM 20. Concernant le risédronate monosodique, quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Il inhibe la résorption osseuse.
- B- Il réduit le risque de fractures des vertèbres.
- C- Il réduit le risque de fractures du col du fémur.
- D- Il expose la patiente à des troubles digestifs en début de traitement.
- E- Il est à administrer au repas pour réduire les troubles digestifs transitoires.

QCM 21. Concernant les différentes classes thérapeutiques indiquées en cas d'ostéoporose, quelle(s) est (sont) celle(s) dont le mécanisme d'action implique une inhibition de la résorption osseuse ? :

- A- Les bisphosphonates.
- B- L'analogue de la PTH.
- C- L'anticorps monoclonal anti-RANKL.
- D- La supplémentation vitamino-calcique.
- E- Les modulateurs sélectifs de l'activation des récepteurs des œstrogènes.

QCM 22. A propos des marqueurs biologiques du remodelage osseux, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Leurs concentrations ne sont pas modifiées par les traitements.
- B- Ils permettent d'améliorer l'adhésion au traitement.
- C- Le P1NP est un marqueur de résorption osseuse.
- D- L'isoenzyme osseuse de la phosphatase alcaline est un marqueur de formation osseuse.
- E- Le CTX est un marqueur de formation osseuse.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 23 à n° 26.

Une patiente âgée de 27 ans consulte son médecin traitant. Cette patiente a développé une hypertension assez sévère étiquetée comme « hypertension essentielle ». Malgré un traitement par diurétique de l'anse et inhibiteur de l'enzyme de conversion, sa tension n'est pas normalisée. Elle se plaint de faiblesse musculaire. Un ionogramme plasmatique effectué récemment a montré les résultats suivants :

Sodium : 146 mmol/L (valeurs usuelles : 135 à 145 mmol/L)

Potassium : 2.4 mmol/L (valeurs usuelles : 3,5 à 4,5 mmol/L)

Calcium : 2,46 mmol/L (valeurs usuelles : 2,2 à 2,6 mmol/L)

Protéines totales : 77 g/L (valeurs usuelles : 65 à 80 g/L)

QCM 23. A propos de la pathologie de la patiente, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- L'hypertension essentielle semble être effectivement la bonne hypothèse diagnostic.
- B- L'hypokaliémie est retrouvée chez 100% des patients atteints par cette pathologie.
- C- L'hypertension est certainement provoquée par une surproduction de rénine.
- D- L'hypertension est certainement provoquée par un hyperaldostéronisme secondaire.
- E- L'hypokaliémie est certainement responsable de la faiblesse musculaire.

QCM 24. A propos du diagnostic positif, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Les anti-hypertenseurs devront être arrêtés avant de faire les prélèvements.
- B- Les tests de 1^{ère} intention comprennent des dosages de rénine et d'aldostérone.
- C- La posture (assis/debout) n'a pas d'influence sur les résultats.
- D- Il sera nécessaire de normaliser la kaliémie du patient avant d'effectuer les dosages.
- E- Les tests de 1^{ère} intention peuvent être confirmés avec des tests dynamiques visant à freiner la sécrétion d'aldostérone.

QCM 25. A propos du diagnostic étiologique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Une des principales étiologies est l'adénome de Conn.
- B- L'imagerie n'est pas utilisée pour effectuer le diagnostic étiologique.
- C- Le cathétérisme veineux surrénalien consiste à effectuer des prélèvements sanguins dans les veines surrénaliennes droite et gauche.
- D- L'hyperplasie bilatérale des surrénales est une étiologie très rare.
- E- Le corticosurrénalome est une des étiologies principales.

QCM 26. Si votre hypothèse diagnostique est confirmée par des tests biochimiques et/ou par l'imagerie, quel(s) traitement(s) de première intention le médecin pourrait-il envisager chez cette patiente ? :

- A- Un régime désodé strict.
- B- Une trithérapie de médicaments anti-hypertenseurs de classes thérapeutiques différentes.
- C- Une surrénalectomie unilatérale après normalisation de la tension artérielle et de la kaliémie.
- D- Un traitement médicamenteux par furosémide à forte dose.
- E- Un traitement médicamenteux par spironolactone à faible dose pour limiter les effets indésirables de cet anti-hypertenseur.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 27 à n° 30.

Un patient consulte son médecin traitant. Il est très asthénique, il a perdu 8 kg ces derniers mois (sans régime particulier, ni modification de l'activité physique) et a perdu l'appétit. L'examen clinique effectué par le médecin permet de mettre en évidence une hypotension et une mélanodermie. Un ionogramme est réalisé rapidement : les résultats sont indiqués ci-dessous.

Sodium : 138 mmol/L (valeurs usuelles : 135 à 145 mmol/L)

Potassium : 5,4 mmol/L (valeurs usuelles : 3,5 à 4,5 mmol/L)

Calcium : 2,63 mmol/L (valeurs usuelles : 2,2 à 2,6 mmol/L)

Protéines totales : 82 g/L (valeurs usuelles : 65 à 80 g/L)

Glucose : 5 mmol/L (valeurs usuelles : 3,9 à 5,3 mmol/L)

QCM 27. A propos de ce cas clinico-biologique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Il s'agit d'une vraie hypercalcémie.
- B- L'hyperprotéïnémie est certainement la conséquence d'une déshydratation extracellulaire.
- C- L'hypotension est certainement la conséquence d'une déshydratation extracellulaire.
- D- Il semble s'agir d'un syndrome de Cushing.
- E- Il semble s'agir d'une maladie d'Addison.

QCM 28. A propos du résultat des examens biologiques effectués dans ce cas pour le diagnostic positif, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- L'aldostérone plasmatique sera certainement retrouvée basse.
- B- Le cortisol sera certainement retrouvé normal.
- C- L'ACTH plasmatique sera certainement retrouvée basse.
- D- Test au Synacthène® : le cortisol plasmatique à T60 minutes sera certainement inférieur à 600 nM.
- E- Test au Synacthène® : le cortisol plasmatique augmentera très fortement entre T0 et T60 minutes.

QCM 29. En admettant que l'hypothèse diagnostique soit confirmée, quelles étiologies pourraient être retrouvées ? :

- A- Adénome surrénalien unilatéral.
- B- Rétraction corticale auto-immune.
- C- Hyperplasie bilatérale des surrénales.
- D- Maladie de Cushing.
- E- Tuberculose.

QCM 30. En admettant que l'hypothèse diagnostique soit confirmée, quelle(s) prise(s) en charge le médecin pourrait-il envisager chez ce patient ? :

- A- Une surveillance clinique et biologique rapprochée est suffisante dans ce cas.
- B- Un traitement uniquement symptomatique par réhydratation.
- C- Une surrénalectomie unilatérale après normalisation de la tension artérielle et de la kaliémie.
- D- Une chirurgie hypophysaire puis un traitement substitutif par de l'hydrocortisone.
- E- Un traitement substitutif par hydrocortisone à la posologie de 20mg/jour.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 31 à n° 34.

Une patiente consulte son médecin traitant. Elle a pris du poids, présente un visage « bouffi », des vergetures et un hirsutisme (présence de duvet). L'examen clinique effectué par le médecin permet de mettre en évidence une légère hypertension.

QCM 31. A propos de ce cas clinico-biologique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Il pourrait s'agir d'un syndrome de Conn.
- B- Il pourrait s'agir d'un syndrome de Cushing.
- C- Les signes cliniques sont reliés à un excès d'aldostérone.
- D- Les signes cliniques peuvent être la conséquence d'une hyper-sécrétion d'ACTH.
- E- Les signes cliniques peuvent être la conséquence d'une baisse de la cortisolémie.

QCM 32. A propos des examens biologiques de première intention pouvant être effectués dans le cadre du diagnostic positif, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Le dosage « statique » du cortisol plasmatique possède une grande performance diagnostic.
- B- Le dosage du cortisol libre urinaire sur 24h est un examen de première intention.
- C- Le test de freinage fort à la dexaméthasone est un examen de première intention.
- D- L'étude du cycle nyctéméral sera faite en 2^{ème} intention.
- E- Le dosage du cortisol salivaire n'est jamais fait dans le cadre du diagnostic positif.

QCM 33. A propos des examens pouvant être effectués dans le cadre du diagnostic étiologique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Le diagnostic étiologique doit débiter par un dosage d'ACTH.
- B- Si l'ACTH est élevée, il peut s'agir d'une maladie d'Addison ou d'une sécrétion ectopique.
- C- Si l'ACTH est élevée, on peut poursuivre par un test de freinage minute à la dexaméthasone.
- D- Si l'ACTH est basse, il peut s'agir d'une maladie de Cushing.
- E- Si l'ACTH est basse, il peut s'agir d'un corticosurréalome.

QCM 34. A propos des prises en charges thérapeutiques, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Une surrénalectomie suivie d'un traitement substitutif par de l'hydrocortisone est pratiquée en cas de maladie de Cushing.
- B- Une chirurgie hypophysaire suivie d'un traitement substitutif par de l'hydrocortisone est pratiquée en cas de maladie de Cushing.
- C- Une chirurgie est possible en cas de corticosurréalome diagnostiqué à un stade précoce.
- D- Des traitements médicamenteux spécifiques comme des anti-cortisoliques peuvent être indiqués en cas d'hyperplasie bilatérale des surrénales.
- E- Un traitement substitutif par Synacthène® est indiqué si les résultats d'ACTH sont bas.

QCM 35. Les sulfamides hypoglycémiantes :

QCM 30. En admettant que l'hypothèse diagnostique soit confirmée, quelle(s) prise(s) en charge le médecin pourrait-il envisager chez ce patient ? :

- A- Une surveillance clinique et biologique rapprochée est suffisante dans ce cas.
- B- Un traitement uniquement symptomatique par réhydratation.
- C- Une surrénalectomie unilatérale après normalisation de la tension artérielle et de la kaliémie.
- D- Une chirurgie hypophysaire puis un traitement substitutif par de l'hydrocortisone.
- E- Un traitement substitutif par hydrocortisone à la posologie de 20mg/jour.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 31 à n° 34.

Une patiente consulte son médecin traitant. Elle a pris du poids, présente un visage « bouffi », des vergetures et un hirsutisme (présence de duvet). L'examen clinique effectué par le médecin permet de mettre en évidence une légère hypertension.

QCM 31. A propos de ce cas clinico-biologique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Il pourrait s'agir d'un syndrome de Conn.
- B- Il pourrait s'agir d'un syndrome de Cushing.
- C- Les signes cliniques sont reliés à un excès d'aldostérone.
- D- Les signes cliniques peuvent être la conséquence d'une hyper-sécrétion d'ACTH.
- E- Les signes cliniques peuvent être la conséquence d'une baisse de la cortisolémie.

QCM 32. A propos des examens biologiques de première intention pouvant être effectués dans le cadre du diagnostic positif, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Le dosage « statique » du cortisol plasmatique possède une grande performance diagnostic.
- B- Le dosage du cortisol libre urinaire sur 24h est un examen de première intention.
- C- Le test de freinage fort à la dexaméthasone est un examen de première intention.
- D- L'étude du cycle nyctéméral sera faite en 2^{ème} intention.
- E- Le dosage du cortisol salivaire n'est jamais fait dans le cadre du diagnostic positif.

QCM 33. A propos des examens pouvant être effectués dans le cadre du diagnostic étiologique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Le diagnostic étiologique doit débiter par un dosage d'ACTH.
- B- Si l'ACTH est élevée, il peut s'agir d'une maladie d'Addison ou d'une sécrétion ectopique.
- C- Si l'ACTH est élevée, on peut poursuivre par un test de freinage minute à la dexaméthasone.
- D- Si l'ACTH est basse, il peut s'agir d'une maladie de Cushing.
- E- Si l'ACTH est basse, il peut s'agir d'un corticosurrénalome.

QCM 34. A propos des prises en charges thérapeutiques, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A- Une surrénalectomie suivie d'un traitement substitutif par de l'hydrocortisone est pratiquée en cas de maladie de Cushing.
- B- Une chirurgie hypophysaire suivie d'un traitement substitutif par de l'hydrocortisone est pratiquée en cas de maladie de Cushing
- C- Une chirurgie est possible en cas de corticosurrénalome diagnostiqué à un stade précoce.
- D- Des traitements médicamenteux spécifiques comme des anti-cortisoliques peuvent être indiqués en cas d'hyperplasie bilatérale des surrénales.
- E- Un traitement substitutif par Synacthène® est indiqué si les résultats d'ACTH sont bas.

QCM 35. Les sulfamides hypoglycémiantes :

- A- Sont des ingrédients pharmaceutiques actifs possédant uniquement le motif structural -CO-NH- (site B d'interaction).
- B- Sont des ingrédients pharmaceutiques actifs possédant uniquement le motif structural -CO-NH- (site A d'interaction).
- C- Sont des ingrédients pharmaceutiques actifs possédant le motif structural -SO₂-NH-CO-NH- (seulement ceux de seconde génération).
- D- Sont des ingrédients pharmaceutiques actifs possédant le motif structural -SO₂-NH-CO-NH- (à la fois ceux de première et seconde génération).
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 36. Les sulfamides hypoglycémiantes :

- A- Possèdent un caractère basique (-SO₂-CO-NH-CO-) mis à profit pour les doser par la mise en œuvre d'un dosage acidimétrique en présence d'acide.
- B- Possèdent un caractère acide (-SO₂-CO-NH-CO-) mis à profit pour les doser par la mise en œuvre d'un dosage acidimétrique en présence de soude.
- C- Possèdent un caractère acide (-SO₂-NH-CO-NH-) mis à profit pour les doser par la mise en œuvre d'un dosage acidimétrique en présence de soude.
- D- Possèdent un caractère acide (-SO₂-NH-CO-NH-) mis à profit pour les doser par la mise en œuvre d'un dosage acidimétrique en présence de soude.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 37. Les sulfamides hypoglycémiantes :

- A- Sont faiblement liés aux protéines plasmatiques (en relation avec leur caractère acide).
- B- Sont fortement liés aux protéines plasmatiques (en relation avec leur caractère acide).
- C- De 2^{ème} génération sont caractérisés par une structure chimique possédant deux groupes fonctionnels, donneurs de liaison H.
- D- Sont utilisés par voie orale ou par voie parentérale (principalement IV).
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 38. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les pseudotétracosaccharides activent les alpha-glucosidases.
- B- Les pseudotétracosaccharides possèdent des propriétés hyperglycémiantes.
- C- Les inhibiteurs des alpha-glucosidases possèdent tous un squelette protéique.
- D- Les inhibiteurs des alpha-glucosidases sont des macromolécules.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 39. L'arsenal thérapeutique disponible dans le traitement du diabète de type 2 :

- A- La guanidine (H₂N-(C=NH)-NH₂) est l'élément structural de base pour accéder à la metformine (appelée également diméthylbiguanide). La metformine possède 4 azotes.
- B- La guanidine (H₂N-(C=NH)-NH₂) est l'élément structural de base pour accéder à la metformine (appelée également diméthylbiguanide). La metformine possède 5 azotes.
- C- La guanidine (H₂N-(C=NH)-NH₂) est l'élément structural de base pour accéder à la metformine (appelée également diméthylbiguanide). La metformine possède 6 azotes.
- D- La metformine peut être associée à l'insuline.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 40. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le glucose est massivement réabsorbé au niveau rénal.
- B- Le transporteur SGLT2 est défini comme le co-transporteur sulfate glucose de type 2.
- C- Le glucose est faiblement réabsorbé au niveau rénal.
- D- Les inhibiteurs SGLT2 sont appelés des gliflozines.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 41. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La spécialité Evra[®] est une méthode de contraception progestative.
- B- La mifépristone est une alternative thérapeutique à un progestatif microdosé.
- C- Le Nuvaring[®] est une méthode de contraception estroprogestative.
- D- La mifépristone est une alternative thérapeutique à l'ullipristal.

E- Toutes les réponses sont fausses.

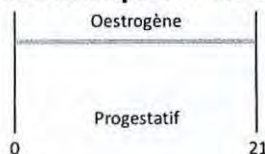
QCM 42. Voici la composition d'une spécialité pharmaceutique appelée Adépal® (21 comprimés) contenant deux IPAs (lévonorgestrel et éthinylestradiol) :
7 comprimés blancs : IPA 1 0,150 mg / IPA 2 0,030 mg et 14 comprimés rose orangé : IPA 1 0,200 mg / IPA 2 0,040 mg.

- A- L'Adépal® est une « pilule » de 3^{ème} génération.
- B- L'Adépal® est une méthode de contraception hormonale discontinue, minidosée et séquentielle.
- C- EE correspond à un Ester d'Estradiol.
- D- L'Adépal® est une méthode de contraception hormonale continue, minidosée et combinée.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 43. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'indice de Pearl permet de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception hormonale mais également tout autre méthode de contraception.
- B- L'indice de Pearl permet de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception hormonale (nombre de grossesses survenues chez 200 femmes utilisant la méthode contraceptive pendant 1 an).
- C- L'indice de Pearl permet de mesurer l'efficacité d'une méthode de contraception hormonale (nombre de grossesses survenues chez 100 femmes utilisant la méthode contraceptive pendant 1 an).
- D- Plus la valeur de l'indice est basse, plus la méthode est à éviter.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 44. La représentation graphique ci-dessous correspond à une méthode de contraception hormonale :

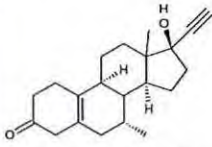


- A- C'est une association estro-progestative séquentielle.
- B- C'est une méthode de contraception hormonale continue.
- C- C'est une association estro-progestative micro-dosée si la concentration en œstrogène (par exemple EE) est comprise entre 0,015 et 0,020 mg.
- D- Dans le cas où le progestatif présent se nomme le désogestrel, cette « pilule » est dite de 3^{ème} génération.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 45. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les spécialités Nuvaring® et Evra® contiennent à la fois l'EE et un progestatif de 3^{ème} génération.
- B- L'association d'une pilule estroprogestative avec les molécules suivantes (lansoprazole, rifampicine, carbamazépine, phénytoïne) est contre-indiquée (perte d'efficacité de la « pilule » par induction enzymatique).
- C- La stéroïdogénèse regroupe l'ensemble des réactions enzymatiques qui permettent à la fois la biosynthèse des hormones stéroïdiennes et des catécholamines.
- D- L'aromatase est une enzyme à cytochrome P450 agissant sur l'androstènedione et l'estrone.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 46. Parmi les progestatifs utilisés en thérapeutique, on peut citer la tibolone, possédant la structure suivante :



- A- Elle fait partie des dérivés de la 19-norprogestérone.
- B- Elle fait partie des dérivés de la 19-nortestostérone.
- C- La tibolone est utilisée pour traiter certaines manifestations cliniques de la ménopause (comme les bouffées de chaleur).
- D- Elle fait partie des dérivés de la 19 α -hydroxynorprogestérone.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

QCM 47. Concernant l'allaitement, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A- L'allaitement exclusif est recommandé jusque l'âge de 6 mois.
- B- Les contre-indications médicales à l'allaitement sont nombreuses
- C- Une mère qui fume ne doit pas allaiter
- D- Les tétées doivent se faire à la demande de l'enfant
- E- En cas de fièvre survenant chez la maman, il faut cesser l'allaitement.

QCM 48. Concernant la grossesse, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A- Le terme est défini par la durée de la grossesse depuis le 1^o jour de la grossesse
- B- Le terme de la grossesse s'exprime en semaines d'aménorrhée
- C- La durée d'une grossesse est d'environ 39 semaines d'aménorrhée
- D- L'hormone β hCG est présente dans le sang une semaine après la fécondation
- E- Son taux augmente jusqu'à la fin de la grossesse

QCM 49. Concernant les examens biologiques au cours de la grossesse, quel(s) est (sont) celui (ceux) qui est (sont) obligatoire(s) ?

- A- Groupe sanguin
- B- Dépistage de la trisomie 21
- C- Sérologie VIH
- D- Sérologie syphilis
- E- Sérologie toxoplasmose

QCM 50. Concernant la ménopause, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

- A- Une patiente de 53 ans qui n'a pas eu de règles depuis 6 mois est ménopausée
- B- Une ménopause survenant chez une patiente de 47 ans est dite précoce.
- C- Il est conseillé un dépistage par mammographie jusque l'âge de 65 ans
- D- L'ostéoporose se manifeste après environ 7 à 10 ans de ménopause
- E- Il est conseillé de marcher 30 minutes par jour pour prévenir l'ostéoporose

QCM 51. Parmi les propositions concernant les sulfamides hypoglycémiantes (glibenclamide, gliclazide, glipizide ...), laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Ils constituent actuellement le traitement de première intention du DT2.
- B- Ils sont très souvent associés à la metformine.
- C- Ils peuvent être associés au répaglinide NOVONORM[®]
- D- Ils présentent de nombreuses interactions médicamenteuses en raison d'une forte fixation aux protéines plasmatiques.
- E- Ils ne sont jamais associés à l'insuline.

QCM 52. Parmi les propositions suivantes relatives à la metformine, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Un effet indésirable majeur de la metformine est la prise de poids.
- B- Une insuffisance cardiaque ou une insuffisance respiratoire renforce le risque d'acidose lactique induit par la metformine.

- C- Il faut s'assurer régulièrement d'une absence d'insuffisance rénale en cas de traitement par la metformine.
- D- La metformine augmente la sensibilité des muscles et du foie à l'action de l'insuline.
- E- Chez des patients diabétiques en surpoids, des études ont montré que la metformine en monothérapie diminuait la mortalité et la survenue de différentes complications liées au diabète.

QCM 53. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le GLP-1 (Glucagon-like-peptide) est une incréatine physiologique, dont la sécrétion est diminuée chez le patient diabétique de type 2.
- B- Le GLP-1 potentialise la sécrétion d'insuline induite par le glucose et inhibe la sécrétion de glucagon.
- C- Le liraglutide VICTOZA® et la sitagliptine XELEVIA® sont des inhibiteurs de DPP4.
- D- Les gliptines peuvent provoquer des infections des voies respiratoires hautes, des réactions d'hypersensibilité parfois sévères, et des pancréatites.
- E- L'association d'une gliptine à un sulfamide hypoglycémiant n'est pas possible en raison d'un cumul des effets indésirables.

QCM 54. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Dans le traitement du DT2, l'insuline peut être envisagée à chaque étape décisionnelle si le diabète est très déséquilibré.
- B- Dans le traitement du DT2, lorsque l'insuline est administrée, tous les médicaments antidiabétiques oraux sont supprimés.
- C- Une prescription peut contenir à la fois la metformine, un sulfamide hypoglycémiant, et un inhibiteur de dipeptidylpeptidase de type 4 (DPP4).
- D- Afin de soulager les douleurs d'un patient diabétique, un AINS est en général préféré au paracétamol.
- E- L'acarbose GLUCOR® et le miglutide DIASTABOL® peuvent être mal tolérés parce qu'ils provoquent une fermentation intestinale et des flatulences.

QCM 55. La prescription de Mme D., 63 ans, comporte entre autres (cp = comprimé) : Metformine 1 cp 850 mg 3 fois/jour ; DAONIL® glibenclamide 5 mg, 1 cp matin et midi ; VICTOZA® liraglutide 1 injection de 0,6 mg / jour par voie sous-cutanée.

Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La metformine est prescrite à sa posologie maximale.
- B- Le fractionnement de la dose journalière de metformine en 3 prises permet de réduire la fréquence de ses effets indésirables digestifs.
- C- La prise de glibenclamide est à effectuer une demi-heure après chaque repas.
- D- Si ce jour Mme D. décide de ne pas prendre de repas à midi, la prise de midi de glibenclamide ne devra pas être effectuée.
- E- L'injection de liraglutide peut se faire à n'importe quel moment de la journée, indépendamment des repas, et contrairement à l'insuline, ce médicament ne nécessite pas d'adaptation de posologie.

QCM 56. Un patient diabétique présente l'un ou plusieurs des symptômes suivants : sueurs, pâleur, tremblements, asthénie, palpitations, fringale. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Si le patient est hypertendu, il est souhaitable que le traitement antihypertenseur ne comporte pas de bêta-bloquant, parce qu'un bêta-bloquant provoque également les symptômes cités.
- B- L'alcool, consommé par ce patient en association à son traitement antidiabétique, peut renforcer ces symptômes.
- C- Ces symptômes peuvent survenir si le patient est traité par le répaglinide et exerce une activité physique inhabituelle.
- D- Ces symptômes sont fréquemment rencontrés avec la prise de metformine.

- E- Le fait d'associer un analogue de GLP-1 à un sulfamide hypoglycémiant augmente la fréquence de ces symptômes, et nécessitera une auto-surveillance glycémique renforcée.

QCM 57. La pilule VARNOLINE CONTINU[®] est conditionnée sous forme d'une plaquette contenant 21 cp comprenant 150 µg de désogestrel et 30 µg d'éthinylestradiol, et 7 cp ne contenant pas de principe actif. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Il s'agit d'un contraceptif oral combiné monophasique.
- B- Il s'agit d'une pilule de seconde génération.
- C- Il s'agit d'une pilule minidosée
- D- Il s'agit d'une pilule biphasique car la plaquette contient deux sortes de comprimés différents.
- E- La génération de cette pilule permet d'affirmer qu'elle présente un risque thromboembolique moindre par rapport à celui de pilules contenant du lévonorgestrel.

QCM 58. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Tous les contraceptifs hormonaux autres que les COC (contraceptifs oraux combinés) ne délivrent qu'un type d'hormone.
- B- Les COC sont contre-indiqués pendant l'allaitement.
- C- Un COC contenant 50 µg d'œstrogène présente plus de risque d'AVC et d'infarctus du myocarde qu'un COC qui en contient 30 µg.
- D- Un contraceptif oral de prise régulière qui contient uniquement un progestatif est appelé pilule macroprogestative.
- E- Un contraceptif oral de prise régulière contenant uniquement un progestatif doit être pris pendant 28 jours consécutifs, sans oubli, et rigoureusement à la même heure chaque jour afin d'éviter un échec de contraception.

QCM 59. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les contraceptifs d'urgence contenant du lévonorgestrel dans NORLEVO[®] ou de l'ulipristal acétate dans ELLAONE[®] possèdent le même mécanisme d'action, seul diffère le délai de prise après un rapport sexuel non protégé afin d'assurer leur efficacité.
- B- Comme le contraceptif ELLAONE ulipristal acétate peut être utilisé dans les 5 jours suivant un rapport sexuel non protégé, il est efficace si l'implantation de l'œuf a débuté.
- C- Un dispositif intra-utérin au cuivre posé dans les 5 jours suivant un rapport sexuel non protégé peut assurer une contraception d'urgence.
- D- Quelques semaines après un accouchement, une pilule progestative peut être prescrite : malgré la seule présence de progestatif, la thrombophlébite est une contre-indication à la prescription.
- E- Les estroprogestatifs par voie vaginale génèrent les mêmes risques vasculaires et métaboliques que par voie orale.

QCM 60. Les solutions injectables à base d'insuline sont stérilisées par :

- A- La chaleur.
- B- Les rayonnements.
- C- Filtration stérilisante et répartition aseptique.
- D- Fabrication aseptique.
- E- N'ont pas besoin d'être stérilisées.

QCM 61. L'insuline est un polypeptide :

- A- Composé de 51 acides aminés
- B- Formé par trois chaînes principales.
- C- Formé par deux chaînes principales.
- D- Les chaînes sont reliées par trois ponts disulfure.
- E- Un des ponts relie une cystéine à une alanine.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 62 à n° 64.

Mr G., 67 ans, consulte son médecin traitant pour le renouvellement de son traitement bien équilibré pour son hypertension artérielle. A cette occasion, le médecin prescrit à ce patient, sans autre antécédent médical personnel ou familial particulier excepté un tabagisme arrêté il y a plus de 10 ans, une exploration des anomalies lipidiques (EAL) et un dépistage de diabète.

Les résultats de l'EAL sont les suivants :

Examen réalisé à jeun depuis plus de 12h

Aspect du sérum : opalescent

Cholestérol total : 7.2 mmol/L (valeurs usuelles : 4.1 à 5.2 mmol/L)

Cholestérol HDL : 0.9 mmol/L (valeurs usuelles : > 1 mmol/L)

Triglycérides : 3.1 mmol/L (valeurs usuelles : 0.4 à 1.7 mmol/L)

Sérum décanté 12h à +4°C : opalescent (pas de modification)

Glycémie : 4.1 mmol/L (valeurs usuelles : 3.9 à 5.5 mmol/L)

QCM 62. Interprétation du bilan lipidique :

- A. L'aspect opalescent du sérum est corrélé à la concentration en triglycérides.
- B. Le test de crémage réalisé met en évidence la présence de chylomicrons dans le sérum du patient.
- C. La concentration en cholestérol LDL ne peut pas être calculée à cause de la concentration en triglycérides : elle devra être directement dosée.
- D. La concentration en cholestérol LDL est égale à 6.3 mmol/L.
- E. La concentration en cholestérol LDL est égale à 4.9 mmol/L.

Devant les résultats de l'EAL et en l'absence de cause secondaire identifiée, le médecin conclut à une hyperlipoprotéinémie primitive.

QCM 63. Détermination d'une hyperlipoprotéinémie primitive :

- A. La classification des hyperlipoprotéinémies repose sur la classification de Fredrickson.
- B. Les hyperlipoprotéinémies primitives les plus fréquentes sont de type IIa, IIb et IV.
- C. Le patient présente une hypertriglycéridémie et une hypercholestérolémie totale modérées : on s'oriente plutôt vers un type IIb.
- D. D'après les résultats du test de crémage réalisé pour notre patient, on conclut à un type I.
- E. La physiopathologie du type IIb correspond à une diminution de l'affinité de l'apoE pour son récepteur, avec pour conséquence un défaut de captation hépatique des LDL.

QCM 64. Dénombrement des facteurs de risque pour le patient :

- A. La présence chez notre patient d'une hypertension artérielle bien traitée ne constitue pas un facteur de risque à prendre en compte pour la cible du LDL-cholestérol.
- B. La présence chez notre patient d'un antécédent de tabagisme datant d'il y a plus de 10 ans ne constitue pas un facteur de risque à prendre en compte pour la cible du LDL-cholestérol.
- C. Le patient présente 2 facteurs de risque cardiovasculaire : la valeur cible du cholestérol LDL est inférieure à 4.1 mmol/L.
- D. Le patient présente 3 facteurs de risque cardiovasculaire : la valeur cible du cholestérol LDL est inférieure à 3.4 mmol/L.
- E. Du fait de son âge, de son hypertension et de ses antécédents de tabagisme, le patient est considéré à haut risque : la cible de LDL-cholestérol est fixée à 2.6 mmol/L.

QCM 65. Concernant le diabète de type 2, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A. La crise d'acido-cétose est fréquente à la découverte du diabète de type 2.

- B. Le diabète de type 2 peut être diagnostiqué chez un sujet âgé de 50 ans présentant un syndrome métabolique.
- C. La prévalence du diabète de type 2 dans la population est moins importante que celle du diabète de type 1.
- D. Une glycémie de 12,8 mmol/L chez un patient de 45 ans permet de diagnostiquer l'existence d'un diabète.
- E. Le diabète de type 2 se caractérise par une diminution d'entrée du glucose dans les tissus insulino-dépendants.

QCM 66. Concernant le suivi biologique du diabète, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A. Un dosage de TSH est réalisé une fois par an chez le diabétique de type 1 pour la recherche de dysthyroïdie auto-immune.
- B. L'élévation de la protéinurie précède l'élévation de la microalbuminurie en cas d'atteinte rénale chez le diabétique.
- C. L'HbA1c reflète l'état glycémique des 3 dernières semaines.
- D. L'hypertriglycéridémie recherchée au cours d'une exploration annuelle des anomalies lipidiques est fréquemment associée au diabète de type 2.
- E. Les Ac anti-peptide C sont recherchés dans le diabète de type 1.

QCM 67. Concernant l'HbA1c, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A. Une HbA1c de 7% correspond à la cible souhaitée pour la majeure partie des patients atteints de diabète.
- B. L'HbA1c est un des marqueurs diagnostic du diabète.
- C. En présence d'un variant d'hémoglobine pathologique interférant avec le dosage de l'HbA1c, un dosage de fructosamine sera réalisée.
- D. La glycémie peut être estimée à partir du dosage d'HbA1c.
- E. Les comorbidités associées au diabète nécessite de fixer une cible d'HbA1c plus basse que chez la plupart des diabétiques pour réduire les risques de complications à long terme.

QCM 68. Concernant les complications du diabète, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A. L'hypoglycémie majeure se caractérise par une présence de cétones dans les urines.
- B. Le coma hyperosmolaire du diabétique de type 2 mal équilibré peut être déclenché par une déshydratation.
- C. La rétinopathie diabétique est une complication à court terme retrouvée en cas de diabète.
- D. L'acidose lactique peut être induite par l'hypoxie chez le diabétique de type 1 traité par metformine.
- E. La lipolyse et la synthèse de corps cétonique sont induites lors d'une insulino-pénie pour fournir de l'énergie chez le diabétique de type 1.

QCM 69. Concernant la goutte, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A. La goutte survient en cas de précipitation d'un excès d'acide urique dans les articulations.
- B. La consommation excessive de glucides simples peut être à l'origine de la goutte.
- C. L'hyperuricémie déclenche fréquemment des crises de goutte.
- D. La présence de tophi est un signe clinique de goutte chronique.
- E. La goutte est une pathologie de surcharge.

QCM 70. Concernant l'acide urique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A. L'acide urique est issu du catabolisme des bases pyrimidiques.
- B. L'acide urique est éliminé chez l'homme sous forme d'allantoïne.
- C. Sa synthèse est très coûteuse en énergie.
- D. La précipitation de l'acide urique au niveau rénal induit une lithiase rénale.
- E. L'acide urique permet de prendre en charge l'azote issu du catabolisme des acides aminés.

L'énoncé ci-dessous concerne les QCM n° 71 à n° 73

Mr Roger H., 61 ans, 90kg pour 1m72, fumeur, est admis aux urgences après avoir été retrouvé inconscient dans sa cuisine. A son arrivée aux urgences, Mr M.B présente un trouble de la conscience, une sécheresse de la face, une hypotonie des globes oculaires, un déficit sensitif et une asymétrie réflexe. Il est en hyperthermie à 38,6°C. Sa tension artérielle est de 10/6. Il ne présente pas de signes de cétose, son haleine est fraîche. Après interrogatoire sa femme indique qu'il présente depuis 2 semaines un encombrement bronchique surinfecté associé à un état fébrile traité par amoxicilline + acide clavulanique 1g 3/j, prednisolone 20mg 5cprs/j, carbocystéine 1cs 2/j.

Les résultats des analyses biologiques réalisées sont les suivants :

- Na : 154 mmol/L (VU : 135 à 145 mmol/L)
- K : 4,8 mmol/L (VU : 3,5 à 4,5 mmol/L)
- Cl : 118 mmol/L (VU : 95 à 105 mmol/L)
- Protéines : 81g/L (VU : 65 à 80 g/L)
- Urée : 12,5mmol/L (VU : 2,5 à 7,5 mmol/L)
- Créatinine : 155 mmol/L (VU : 60 à 115 µmol/L)
- Clairance calculée : 56 mL /min (VU : 90 à 140 mL/min)
Entre 30 à 59 mL / min : IR modérée
Entre 15 et 29 mL / min : IR sévère
- Glycémie : 35 mmol/L (VU : 3,90 à 5,50 mmol /L)
- Osmolarité : 365 mosmol/L (VU : 295 à 310 mosmol/L)
- pH : 7,31 (VU : 7,35 à 7,45 mmol/L)
- pCO₂ : 25 mmHg (VU : 35 à 45 mmHg)
- Bicarbonates : 18 mmol/L (VU : 23 à 27 mmHg)
- Lactates : 0,5 mmol/L (VU : 0,5 à 2 mmol/L)

QCM 71. A propos de la pathologie dont souffre le patient, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A. Il pourrait s'agir d'un coma acidocétosique
- B. Il pourrait s'agir d'un coma par acidose lactique
- C. Il pourrait s'agir d'un coma hyperosmolaire
- D. Le patient souffre d'un diabète de type 1
- E. Le patient est atteint d'un diabète de type 2

QCM 72. A propos de ce cas clinico-biologique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A. L'hyperglycémie va induire une acido-cétose.
- B. L'infection est à l'origine de l' hyperosmolarité.
- C. L'hyperosmolarité est à l'origine de l'acidose métabolique induite.
- D. Le manque d'insuline a probablement induit une surproduction de corps cétonique.
- E. L'hyperhydratation a induit une insuffisance rénale fonctionnelle.

QCM 73. 6 mois après cet événement et la mise en place d'un traitement par metformine 500mg 3/j, un bilan biologique de suivi de diabète a été prescrit et révèle une HbA1c à 9,8% et une glycémie à 12,1 mmol/L, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? :

- A. La cible d'HbA1c devrait être de 6% sa glycémie étant encore trop élevée.
- B. La cible d'HbA1c devrait être de 6,5% chez ce patient encore jeune.
- C. La cible d'HbA1c devrait être de 7%, son espérance de vie étant jugée satisfaisante.
- D. La cible devrait être de 8% ce patient pouvant basculer dans la catégorie des malades.
- E. La cible d'HbA1c devrait être de 9% au regard de sa glycémie encore élevée à jeun et de son mauvais état de santé.

QCM 74. Concernant le calcul de l'indice de masse corporelle (IMC), quelle est la réponse exacte :

- A- $IMC = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2 \text{ (m)}$

- B- $IMC = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2 \text{ (cm)}$
- C- $IMC = \text{taille}^2 \text{ (m)} / \text{poids (kg)}$
- D- $IMC = \text{taille}^2 \text{ (cm)} / \text{poids (kg)}$
- E- Toutes les définitions sont fausses

QCM 75. Concernant l'obésité chez l'adulte en France selon l'étude OBEPI 2012, quelle(s) est (sont) l'(les) affirmation(s) exacte(s) :

- A- 5.3 % des jeunes de 16 à 24 ans sont maigres
- B- 58.8 % des personnes de 65 ans et plus sont en surpoids ou obèses
- C- 71.4 % des jeunes de 16 à 24 ans sont de poids normal
- D- L'obésité massive atteint 3% de la population tous âges confondus
- E- La prévalence de l'obésité est la plus basse en région Sud Est

QCM 76. Concernant les rôles et fonctions des hormones impliquées dans l'obésité, quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) :

- A- L'adipocyte sécrète la ghréline
- B- La leptine diminue l'oxydation lipidique
- C- L'adipocyte sécrète l'adiponectine
- D- L'estomac sécrète la leptine
- E- La ghréline est une hormone orexigène

QCM 77. Concernant les conseils d'activité physique à donner chez un homme de 50 ans ayant un IMC à 35, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) :

- A- Faire un jogging soutenu de 30 minutes par jour
- B- Faire 30 minutes d'activité physique un peu soutenue par jour
- C- Privilégier la natation
- D- Faire 3 h de marche rapide 1 fois par semaine
- E- Faire une heure d'activité physique un peu soutenue 3 fois par semaine

QCM 78. L'obésité est un facteur de risque important pour certaines pathologies. Parmi les pathologies suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) liée(s) à l'obésité :

- A- Hypoxémie
- B- Apnée du sommeil
- C- Coxarthrose
- D- Ostéoporose
- E- Calculs biliaires

QCM 79. Quand est-il indispensable de traiter une surcharge pondérale ? :

- A- IMC à 28 et tour de taille à 82 cm chez la femme
- B- IMC à 25 présentant un risque cardio vasculaire (tabac)
- C- IMC à 25 et tour de taille à 90 cm chez la femme
- D- IMC à 31 et tour de taille à 100 chez l'homme
- E- $IMC > 30$

QCM 80. Selon les recommandations professionnelles et de l'HAS, les objectifs du traitement de l'obésité sont les suivants :

- A- Le traitement des complications comme les douleurs articulaires ou l'hypoventilation est prioritaire
- B- L'objectif pondéral en général est une perte de poids de 15 % à 20% du poids initial
- C- Passé le premier mois de traitement hypocalorique, la perte de poids ne doit pas dépasser 4 kilos par mois
- D- Le soutien psychologique est recommandé
- E- En dessous de 1 200 kcal/j, la surveillance médicale est obligatoire

QCM 81. L'exercice physique est une recommandation essentielle pendant un amaigrissement car il permet :

- A- D'accélérer la perte de masse grasse
- B- De prévenir la reprise de poids

- C- D'augmenter la sécrétion de leptine
- D- De diminuer la résistance à l'insuline
- E- D'améliorer la qualité de vie

QCM 82. Parmi les limites de la mesure de la glycémie capillaire, quelle(s) est(sont) l'(les) affirmation(s) exacte(s) :

- A- La glycémie capillaire ne doit pas être mesurée si l'hématocrite de patient est supérieur à 70%
- B- Une forte teneur en triglycérides peut diminuer faussement la valeur de la glycémie capillaire
- C- La concentration en glucose est plus basse dans le sang capillaire que le sang veineux
- D- L'utilisation de plasma fluoré est recommandée effectuer le contrôle de l'exactitude des lecteurs de glycémie capillaire
- E- Des teneurs élevées en vitamine C dans le sang circulant peuvent augmenter la valeur de la glycémie capillaire

QCM 83. Parmi les affirmations suivantes concernant la colchicine, préciser la/les affirmation(s) exacte(s) :

- A- Traitement de première intention de la crise de goutte
- B- Administration par voie intraveineuse
- C- Dose mortelle : 10 mg
- D- Risque de potentialisation de l'effet des AVK nécessitant un contrôle renforcé de l'INR
- E- Risque d'aplasie médullaire en cas de surdosage chez l'insuffisant rénal

QCM 84. Parmi les affirmations suivantes concernant l'allopurinol, préciser la/les affirmation(s) exacte(s) :

- A- Traitement de fond de la goutte de première intention
- B- Contre-indiqué en association à la colchicine
- C- Risque de potentialisation de l'effet des AVK nécessitant un contrôle renforcé de l'INR
- D- Possibles effets indésirables à type de syndrome de Lyell
- E- Possibles effets indésirables à type d'hépatite fulminante médicamenteuse

QCM 85. Le diabète de type 1 :

- A. est plus fréquent que le diabète de type 2
- B. survient habituellement après 35 ans
- C. est considéré comme une maladie auto-immune
- D. se traite initialement par règles hygiéno-diététiques
- E. peut décompenser sous la forme d'une acidocétose

QCM 86. Le diabète de type 2 :

- A. est fortement associée à l'obésité
- B. a une prévalence qui augmente avec l'âge
- C. se caractérise par un état d'insulinorésistance
- D. contre indique l'utilisation de l'insulinothérapie
- E. s'améliore avec une activité physique régulière

QCM 87. Le diagnostic de diabète peut être porté sur :

- A. une glycémie capillaire à jeun > 1g/L
- B. deux glycémies veineuses à jeun > 1,26 g/L
- C. une insulinémie à 3 fois la normale
- D. une HbA1c > 6%
- E. E une glycémie veineuse à 2h d'une charge orale à 75g de glucose > 2g/L

QCM 88. Les complications microangiopathiques du diabète comprennent :

- A. l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs
- B. la coronaropathie
- C. l'athérome carotidien

- D. la rétinopathie diabétique
 - E. la néphropathie diabétique
-

QCM 89. L'utilisation d'une statine conduit, chez l'homme, à :

- A. Une inhibition de l'Hydroxy-Méthyl-Glutaryl-co-enzyme A réductase
- B. Une activation des récepteurs nucléaires PPAR
- C. Une diminution du cycle entérohépatique des acides biliaires
- D. Une inhibition de la synthèse cellulaire du cholestérol
- E. Une inhibition de l'activité des récepteurs LDL hépatiques

QCM 90. Concernant les interactions médicamenteuses avec la simvastatine :

- A. Les macrolides peuvent augmenter l'exposition à la simvastatine
- B. La rifampicine peut augmenter l'exposition à la simvastatine
- C. Les inhibiteurs enzymatiques sont sans effets notables sur la simvastatine
- D. L'élimination rénale de la simvastatine est faible
- E. Certaines interactions s'expliquent par l'inhibition du transporteur OATP

QCM 91. Concernant la toxicité des statines:

- A. Une élévation des CPK est fréquente chez les patients traités
- B. Une toxicité neurologique est fréquemment observée
- C. Des transaminases initiales supérieures à 3xN contre-indique le traitement par statine
- D. Une clairance de la créatinine inférieure à 60 ml/min contre indique le traitement par statine
- E. L'association avec les fibrates augmente le risque d'atteinte cardiaque

FIN

ISPB – Faculté de Pharmacie de Lyon

**FASCICULE DE QCM
EPREUVE : UE 4.7 Maladies infectieuses**

4^{ème} année
Année 2015 / 2016

Semestre d'automne
Session initiale

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au :

JEU DE QUESTIONS B

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question).

DUREE DE L'EPREUVE : 30 minutes

Ce fascicule comprend : 30 QCM

**A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables.**

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 7 pages numérotées de 1 à 7.

**UE 4.7 Maladies infectieuses
Nom du responsable : G. DESCOURS**

1. Quel est le jeu de questions auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.
- Jeu de questions A
 - Jeu de questions B
2. Concernant le virus *Herpes simplex* au cours de la grossesse, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?
- Le risque de contamination du fœtus est essentiellement par voie sanguine.
 - HSV1 et HSV2 peuvent être à l'origine d'un herpès néonatal.
 - L'herpès néonatal est fréquent et bénin.
 - En cas d'antécédents d'herpès génital chez la mère, l'enfant sera systématiquement traité par aciclovir.
 - Le traitement d'un herpès néonatal repose sur de l'aciclovir par voie orale.
3. Concernant le virus de l'hépatite B au cours de la grossesse, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?
- Son dépistage est obligatoire au 3^{ème} mois de grossesse.
 - Son dépistage repose sur la détection de l'antigène HBs.
 - La contamination de la mère à l'enfant se passe essentiellement au moment de l'accouchement.
 - Le risque majeur est que le nouveau-né développe une hépatite chronique.
 - La prise en charge du nouveau-né repose sur la seule vaccination.
4. Parmi les virus suivants, quel(s) est(sont) celui(ceux) pouvant donner des infections congénitales (à l'origine de malformations *in utero*) ?
- Le cytomégalovirus
 - La rubéole
 - L'hépatite B
 - Le VIH
 - Le parvovirus B19
5. Quelle(s) est(sont) la(les) sérologie(s) obligatoire(s) chez la femme enceinte ?
- VIH
 - Syphilis
 - Hépatite B
 - Toxoplasmose
 - Streptocoque du groupe B
6. Cas clinique. Voici les résultats d'un examen clinique et d'un frottis vaginal chez une femme enceinte se plaignant de brûlures vulvaires :
- Signes cliniques : prurit vulvaire.
 - Lecture du frottis vaginal : présence de nombreux polynucléaires neutrophiles, de quelques levures, de formes végétatives de *Trichomonas vaginalis* en quantité importante et de rares bactéries de type lactobacilles.
- Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) parmi celles proposées ci-dessous ?
- La trichomonose entraîne de graves malformations fœtales si elle se déclare au cours de la grossesse ; son dépistage est donc obligatoire en début de grossesse.
 - La trichomonose est une infection due à un parasite protozoaire et classée parmi les IST.
 - La coexistence de levures de type *Candida albicans* et de formes végétatives de *Trichomonas vaginalis* est fréquente car ce sont deux commensaux de la flore vaginale.
 - Cette femme montre un déséquilibre de la flore vaginale et souffre d'une vaginite.
 - Les signes cliniques sont évocateurs d'une candidose et la présence de levures sur le frottis appuie ce diagnostic ; cette femme sera donc traitée avec des antifongiques azolés.

7. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) pouvant compléter cette phrase : « Une femme enceinte séronégative pour la toxoplasmose au moment de l'examen prénatal réalisé au 3^{ème} mois de grossesse ... » ?

- A. Va bénéficier d'un suivi sérologique mensuel pendant toute sa grossesse.
- B. Est immédiatement vaccinée après l'accouchement.
- C. Est incitée à faire vacciner son bébé à la naissance.
- D. Est systématiquement traitée par la spiramycine pendant toute la grossesse jusqu'à l'accouchement.
- E. Est immunisée contre la toxoplasmose et aucune conduite particulière n'est donc à suivre.

8. Cas clinique. Suivi biologique pour la toxoplasmose d'une femme enceinte de 25 ans lors de l'examen prénatal puis au mois suivant.

Sérologie	Déclaration de grossesse		Contrôle ultérieur	
Toxoplasmose	IgG -	IgM -	IgG -	IgM +

Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) parmi celles proposées ci-dessous ?

- A. Le dépistage de la toxoplasmose est obligatoire chez la femme enceinte au cours du 3^{ème} mois de grossesse.
- B. Le risque de malformations fœtales évolue de façon inverse au risque de transmission qui reste faible en début de grossesse.
- C. La détection du parasite est réalisée par PCR sur le liquide amniotique.
- D. La séroprévalence de la toxoplasmose dans la population adulte en France avoisine les 25% et la toxoplasmose congénitale touche presque 100 cas pour 1000 naissances.
- E. Les tableaux cliniques de la toxoplasmose congénitale peuvent être des atteintes viscérales, neurologiques et oculaires (chorio-rétinites).

9. Quelle(s) est(sont) la(les) association(s) exacte(s) ?

- A. *S. pneumoniae* – PSDP
- B. *L. monocytogenes* – immunodéprimés
- C. *H. influenzae* – méningite à formule leucocytaire du LCR panachée
- D. *C. trachomatis* – stérilité tubaire
- E. *E. coli* K1 – dépistage au 8^{ème} mois de grossesse

10. Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. *S. pyogenes* est toujours sensible à l'amoxicilline.
- B. *C. trachomatis* est un germe intracellulaire.
- C. *C. trachomatis* se recherche par PCR.
- D. *C. trachomatis* est un micro-organisme spiralé.
- E. Les urétrites à *C. trachomatis* sont plus symptomatiques chez l'homme que chez la femme.

11. Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. *Escherichia coli* est un bacille à oxydase négative.
- B. Environ 70% des femmes sont porteuses d'un streptocoque du groupe B au niveau vaginal.
- C. Deux tests doivent être effectués pour dépister *T. pallidum* : un test spécifique (VDRL) et un test aspécifique (TPHA).
- D. Une infection à gonocoque se traite en utilisant la ceftriaxone.
- E. Une infection à *C. trachomatis* se traite en utilisant la ceftriaxone.

12. Quelle(s) est(sont) la(les) association(s) exacte(s) ?

- A. Gonocoque – écoulement urétral purulent
- B. *Listeria monocytogenes* – bacille à Gram positif
- C. *Streptococcus agalactiae* – stérilité féminine
- D. Gonocoque – conjonctivite
- E. Syphilis congénitale – dosage des IgM

13. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est(sont) la(les) bactérie(s) pouvant être à la fois responsable(s) d'angine et d'IST chez l'adulte ?

- A. *Treponema pallidum*
- B. *Streptococcus agalactiae*
- C. *Herpes simplex*
- D. *Neisseria gonorrhoeae*
- E. *Corynebacterium diphtheriae*

QCM 14 à 17 : cas clinique

Rodolphe, 8 ans, est transporté par le SAMU aux urgences. Il est atonique depuis le début de l'après-midi et présente une fièvre très élevée accompagnée de céphalées intenses. L'examen cutané ne révèle rien de particulier. Cependant, une méningite infectieuse est suspectée.

14. Quelle(s) est(sont) l'(les) agent(s) le(s) plus probablement en cause ?

- A. *S. pneumoniae*.
- B. *N. meningitidis*.
- C. *S. agalactiae*.
- D. *E. coli* K1.
- E. *P. aeruginosa*.

Rodolphe est pris en charge en service de réanimation où une PL est réalisée.

15. Concernant cette PL et l'analyse du LCR, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A. La PL doit être réalisée si possible en urgence.
- B. Un LCR hémorragique évoque une méningite bactérienne.
- C. Une protéinorachie inférieure aux 2/3 de la protéinémie évoque une méningite bactérienne.
- D. Des coques à Gram négatif ou positif peuvent être observés à l'examen direct.
- E. Une PCR peut être effectuée directement à partir du LCR.

L'examen direct met en évidence des diplocoques à Gram positif. Les leucocytes sont estimés à 500 éléments/mL avec 95% de polynucléaires neutrophiles.

Un traitement par une céphalosporine de 3^{ème} génération est instauré. L'état clinique de Paul s'améliore de façon satisfaisante.

16. Concernant ces résultats et ce traitement, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. Ces résultats sont compatibles avec la présence de *N. meningitidis*.
- B. Ces résultats sont compatibles avec la présence de *S. pneumoniae*.
- C. Un test rapide détectant les antigènes solubles de la bactérie aurait pu être réalisé avant la mise en culture du LCR.
- D. Des aminosides doivent être ajoutés.
- E. Des corticoïdes peuvent être ajoutés mais de manière précoce.

17. Concernant le suivi de Rodolphe et de son entourage, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A. Une recherche des sujets contacts de Rodolphe doit être effectuée afin d'administrer une antibioprofylaxie par rifampicine.
- B. Une recherche des sujets contacts de Rodolphe doit être effectuée afin d'administrer une antibioprofylaxie par céphalosporine.
- C. La recherche d'une brèche ostéo-méningée doit être effectuée.
- D. Une PL de contrôle doit être effectuée afin de confirmer l'éradication de la bactérie.
- E. Des complications auditives peuvent apparaître suite à cette méningite.

QCM 18 à 21 : cas clinique

Paul est un petit garçon de 5 ans. Depuis 24 h, il a mal à son oreille droite et présente une température à 38,5°C. Il est fatigué et agité. A l'auscultation, le médecin observe un tympan bombé, inflammatoire avec une disparition des reliefs tympaniques.

18. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) parmi celles proposées ci-dessous ?

- A. Paul présente sûrement une otite moyenne aiguë.
- B. Paul présente sûrement une otite externe.
- C. Paul présente sûrement une otite maligne.
- D. Un bilan infectieux (NFS) est à prévoir.
- E. Une conjonctivite associée orientera vers *S. pneumoniae*.

19. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) parmi celles proposées ci-dessous ?

- A. La pathologie de Paul peut se compliquer d'une méningite.
- B. La pathologie de Paul peut se traduire par des troubles digestifs.
- C. Certaines otites peuvent être prévenues par la vaccination.
- D. Paul est trop vieux (> 2 ans) pour que le médecin propose une abstention de traitement.
- E. Une paracentèse est obligatoire.

20. Parmi les micro-organismes ci-dessous, quel(s) est(sont) celui(ceux) qui est(sont) le plus fréquemment en cause dans ce type de pathologie ?

- A. *S. agalactiae*
- B. *C. trachomatis*
- C. *H. influenzae*
- D. *B. catarrhalis*
- E. *P. aeruginosa*

21. Concernant le traitement de Paul, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. L'amoxicilline est le traitement de 1^{ère} intention.
- B. L'association amoxicilline – acide clavulanique est le traitement de 1^{ère} intention sauf en cas d'association otite/conjonctivite.
- C. Les céphalosporines peuvent être une alternative en cas d'allergie aux pénicillines.
- D. Les quinolones peuvent être une alternative en cas d'allergie aux pénicillines.
- E. Les aérateurs tympaniques sont conseillés en cas de récurrences fréquentes.

22. Quelle(s) est(sont) la(les) affirmation(s) exacte(s) ?

- A. Le rhinovirus peut être à l'origine d'une angine érythémateuse.
- B. L'EBV donne une angine vésiculeuse.
- C. Une rhino-pharyngite se traite généralement par amoxicilline.
- D. Une angine à *S. agalactiae* est souvent qualifiée d'érythémato-pultacée.
- E. Le RAA survient suite à des infections à *S. pneumoniae*.

23. Quelle(s) est(sont) la(les) affirmation(s) exacte(s) ?

- A. Le score de Mac Isaac aide au diagnostic et au traitement de la sinusite maxillaire.
- B. Les sinusites frontales se traitent par amoxicilline.
- C. Les laryngites infectieuses sont d'origine virale.
- D. *N. gonorrhoeae* peut engendrer des otites.
- E. Le test de diagnostic rapide pour les angines détecte la présence de leucocytes.

24. Quelle(s) est(sont) la(les) association(s) exacte(s) ?

- A. Méningite à *Haemophilus* – déclaration obligatoire
- B. Méningite à *N. meningitidis* – LCR trouble
- C. *Streptococcus pneumoniae* – asplénisme
- D. Purpura fulminans – nécroses cutanées d'un diamètre supérieur ou égal à 3 mm
- E. Méningite – hémoculture

25. Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. Une bactériurie à *E. coli* est significative à 10^3 UFC/mL.
- B. Un ECBU est toujours réalisé pour une pyélonéphrite grave.
- C. Une cystite récidivante se traite par fosfomycine-trometamol en dose unique.
- D. Une cystite récidivante se traite par fluoroquinolone, 5 jours.
- E. Le seuil de leucocyturie significatif est 10^5 /mL.

26. Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. Une pyélonéphrite à BLSE se traite grâce à des carbapénèmes.
- B. *S. haemolyticus* est souvent responsable d'infections urinaires chez la femme jeune.
- C. Le traitement probabiliste d'une pyélonéphrite aiguë repose sur l'utilisation du céfixime.
- D. Le diabète est un facteur impliquant une hospitalisation en cas de pyélonéphrite.
- E. Une surveillance mensuelle par ECBU est nécessaire en cas de grossesse.

27. Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. Les sondes urinaires sont des facteurs de risque d'infections urinaires.
- B. Une bandelette urinaire détecte les entérobactéries en déterminant l'activité de l'oxydase.
- C. Un ECBU de contrôle est nécessaire dans les pyélonéphrites graves.
- D. Les cystites simples chez la femme se traduisent par une bactériurie à 10^6 UFC/mL sauf pour *E. coli*.
- E. Toute anomalie de l'arbre urinaire est un risque de complication des infections urinaires.

28. Parmi les affirmations suivantes concernant la prévention des cystites récidivantes, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. Le jus de canneberge permet de prévenir les infections urinaires à *E. coli*.
- B. Les mictions post-coïtales sont recommandées.
- C. Le cotrimoxazole peut être prescrit en antibioprophylaxie.
- D. La prise d'œstrogènes peut être recommandée pour les femmes ménopausées.
- E. Un suivi mensuel par bandelette urinaire peut permettre de détecter ces infections.

29. Concernant les infections urinaires, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. Le sexe masculin est un facteur de risque de complication.
- B. Des céphalosporines injectables peuvent permettre le traitement des pyélonéphrites simples.
- C. Une macro-hématurie est parfois détectée.
- D. L'amoxicilline peut être utilisée dans le traitement d'une infection urinaire.
- E. Lors d'une pyélonéphrite simple, des vomissements peuvent entraîner une hospitalisation du patient.

30. Quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) exacte(s) ?

- A. Un patient présentant une infection urinaire couplée à un choc septique doit être hospitalisé.
- B. *S. saprophyticus* n'est pas détectable par un ECBU.
- C. L'amikacine est un glycopeptide.
- D. Lors des pyélonéphrites simples, les fluoroquinolones peuvent être utilisées *per os*.
- E. Les infections urinaires surviennent généralement suite à des bactériémies.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : UE 4.8 MNP

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE L'UE 4.8 Molécules NeuroPsychiatrie (MNP)

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n°A

DUREE DE L'EPREUVE : deux heures, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°A comprend :

- Description du contenu du fascicule : 70 QCM

Note

Calculatrice : non autorisée
Les documents ne sont pas autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 14 pages numérotées de 1 à 14

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté A (Jeu de questions A)

UE 4.8 Molécules Neurologie Psychiatrie (MNP)
Marc Le Borgne et Luc Zimmer

QCM 1 : quel est le jeu de questions auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

- A- Jeu de questions A.
- B- Jeu de questions B.

QCM 2 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'âge est le premier facteur de risque de la maladie d'Alzheimer (MA).
- B- La MA est deux fois plus fréquente chez les hommes que chez les femmes après 75 ans.
- C- Les formes familiales héréditaires de la MA sont fréquentes (au moins 10% des cas).
- D- Le niveau socio-culturel retarde l'entrée dans la MA.
- E- L'accumulation de facteurs de risques tels que hypertension artérielle, obésité, inactivité physique... contribue au sur-risque de MA.

QCM 3 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Dans la maladie d'Alzheimer (MA), l'apport clinique des anticholinestérasiques est significatif pour près de la moitié des patients traités.
- B- Les molécules de la famille des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase agissent toutes spécifiquement sur les cholinestérasés d'expression cérébrale.
- C- Les effets indésirables des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase contribuent à la balance bénéfice/risque défavorable de cette classe thérapeutique.
- D- Parmi les principaux effets indésirables des anticholinestérasiques figurent des effets cholinergiques digestifs et des troubles neurologiques.
- E- La prescription de mémantine est dorénavant en première intention, aux stades légers de la MA.

QCM 4 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La maladie d'Alzheimer (MA) concerne 20% des plus de 60 ans.
- B- L'atrophie cérébrale accompagnant la MA touche aux premiers stades les régions liées aux centres respiratoires.
- C- La MA a pour principaux supports neuro-anatomiques une atrophie cérébrale, des plaques séniles et des dégénérescences neurofibrillaires.
- D- Les débuts de la MA surviennent au moins 10 ans avant le diagnostic.
- E- Un syndrome dépressif accompagne fréquemment les premières manifestations de la MA.

QCM 5 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les peptides beta-amyloïdes et les protéines tau phosphorylées peuvent être dosés au niveau plasmatique dans le cadre de l'exploration de la MA.
- B- Le Minimental Status Examination (MMS) est un test qui permet d'évaluer les fonctions cognitive dans le cadre de la maladie d'Alzheimer (MA).
- C- Le MMS conditionne la prise en charge thérapeutique dans le choix des molécules anti-MA.
- D- La tacrine (Cognex) est une molécule qui est dorénavant proposée en seconde intention.
- E- La classe des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase comporte actuellement quatre molécules indiquées dans la MA.

QCM 6 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les opiacés ne sont pas à intégrer à l'arsenal thérapeutique antimigraineux.
- B- Les triptans sont des agonistes sérotoninergiques utilisés dans le traitement de la crise migraineuse.
- C- Le principal effet pharmacologique des triptans passe par une action vasodilatatrice au niveau des vaisseaux sanguins méningés.
- D- Les triptans présentent des effets indésirables « de classe » se manifestant notamment par une sensation de striction au niveau du cou et du thorax.
- E- Les bêta-bloquants (propranolol, métoprolol) sont utilisés en première intention du traitement de fond de la migraine.

QCM 7 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La migraine est une pathologie très rare chez l'enfant.
- B- Les facteurs déclenchants de la migraine sont fréquemment connus des migraineux.
- C- Les oestro-progestatifs et les dérivés nitrés font partis des médicaments pouvant provoquer des migraines.
- D- Les prodromes des migraines les plus fréquentes (sans aura) peuvent comporter des manifestations somatiques peu spécifiques telles que somnolence, constipation, faim intense...
- E- Les migraines avec aura sont caractérisées par des signes neurologiques (aura) qui surviennent lors de la disparition de la douleur.

QCM 8 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La sclérose en plaques (SEP) est une maladie neurologique avec une composante auto-immune.
- B/ Les phases de poussées de SEP impliquent l'agression inflammatoire de la myéline par des hématies activés.
- C- Les manifestations cliniques de la SEP sont fortement liées à la zone cérébrale touchée par la destruction myélinique.
- D- Le traitement pharmacologique de première ligne pour une poussée de SEP est la méthylprednisolone.
- E- Le traitement pharmacologique de fond de première ligne pour la SEP est le glatiramère.

QCM 9 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La maladie de Parkinson s'accompagne de lésions non dopaminergiques qui peuvent expliquer des symptômes non moteurs tels que dépression, troubles cognitifs...
- B- L'akinésie du patient parkinsonien se manifeste par un retard à l'initiation des mouvements.
- C- Les agonistes dopaminergiques sont essentiellement réservés au sujet parkinsonien dit « jeune » (dans le contexte de la chronologie de la pathologie).
- D- L'âge du patient est un critère de choix du traitement antiparkinsonien.
- E- Les anticholinergiques aggravent les manifestations cliniques de la maladie de Parkinson.

QCM 10 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Certains médicaments (notamment psychotropes) élèvent le seuil de convulsion.
- B- Les épilepsies avec absences (parfois quasi-imperceptibles) sont les plus fréquentes chez l'enfant et l'adolescent.
- C- L'EEG n'est pas toujours d'aide au diagnostic dans la mesure où il peut être normal en dehors d'une crise d'épilepsie.
- D- Les molécules antiépileptiques agissent toutes par blocage des canaux voltages-dépendants.
- E- Les traitements antiépileptiques sont toujours instaurés à dose progressive.

QCM 11 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les syndromes psychiatriques peuvent être décomposés en symptômes.
- B- Les symptômes peuvent être communs à plusieurs maladies psychiatriques.
- C- Un symptôme est, par définition, lié à une seule maladie.
- D- Les traitements psychopharmacologiques corrigent les symptômes des maladies psychiatriques et non leurs causes.
- E- Les symptômes peuvent être associés à des circuits cérébraux identifiés anatomiquement.

QCM 12 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le DSM est la classification de l'OMS des désordres mentaux.
- B- Le DSM énumère les critères symptomatologiques de diagnostic d'une pathologie mentale.
- C- La dernière version du DSM est la version VI.
- D- La dernière version du DSM a été réduite à moins de cinquante maladies mentales.
- E- Le DSM est réactualisé annuellement afin de mettre à jour les stratégies thérapeutiques qui y sont préconisées.

QCM 13 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les antidépresseurs tricycliques provoquent une libération vésiculaire de sérotonine.
- B- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la sérotonine.
- C- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la noradrénaline.
- D- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante antagoniste cholinergique muscarinique.
- E- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante agoniste histaminergique H₁.

QCM 14 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les ISRS ont un spectre d'affinité exclusivement dirigé vers le transporteur de la sérotonine.
- B- Les ISRS se fixent sur un site allostérique du transporteur de la sérotonine.
- C- La fluoxétine a un métabolite à demi-vie longue qui est pharmacologiquement actif.
- D- Les ISRS ont tous des affinités (K_i) pour le transporteur de la sérotonine de l'ordre de 100-200 nM.
- E- Le S-citalopram est la forme S active du mélange racémique du citalopram.

QCM 15 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'un des mécanismes expliquant le délai d'action des antidépresseurs est la désensibilisation progressive des autorécepteurs sérotoninergiques 5-HT_{1A}.
- B- L'effet antidépresseur passe par l'activation de certains récepteurs à sérotonine entraînant ensuite l'activation de voies de signalisation intracellulaires (PKA, CREB, BDNF...).
- C- Des études récentes montrent que les antidépresseurs ont également un effet neurotrophique avec une augmentation de la neurogénèse hippocampique.
- D- Tous les ISRS n'ont pas pour indication la prise en charge de troubles anxieux.
- E- L'effet anxiolytique des antidépresseurs n'est effectif que si le patient a une dépression sous-jacente.

QCM 16 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le diagnostic de la dépression comporte souvent des manifestations somatiques telles que des troubles de l'appétit et du sommeil.
- B- La dépression mélancolique est maintenant assimilée à la dépression saisonnière.
- C- La dépression du post-partum est à distinguer du « baby blues ».
- D- Il y a une grande prévalence de dépression chez les patients ayant eu une atteinte vasculaire cérébrale de type AVC.
- E- Il n'y a pas de marqueur biologique de la dépression.

QCM 17 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline comportent en France la duloxétine, le milnacipran et la venlafaxine.
- B- La venlafaxine (Effexor) est transformée in vivo en un métabolite actif ayant un effet IRNA supérieur à celui de la molécule initiale.
- C- Le moclobémide est un inhibiteur sélectif de la monoamine oxydase-A.
- D- La mirtazapine est un IMAO non sélectif.
- E- L'agomélatine est un antidépresseur agissant notamment par antagonisme des récepteurs mélatoninergiques MT₁ et MT₂.

QCM 18 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'étiologie de la schizophrénie implique une composante génétique mais également une influence de l'environnement du sujet.
- B- La sémiologie schizophrénique est très stéréotypée, avec toujours la présence d'hallucinations auditives.
- C- La bouffée délirante aiguë se caractérise par un début brutal en quelques jours.
- D- La schizophrénie est souvent détectée à la petite enfance.
- E- La schizophrénie cède aux traitements pharmacologiques dans 80% des cas.

QCM 19 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La chlorpromazine, l'un des premiers neuroleptiques « historique » utilisé en clinique psychiatrique, n'est plus disponible.
- B- Les antipsychotiques ont la caractéristique de se fixer sur un grand nombre de cibles.
- C- La grande majorité des antipsychotiques est antagoniste D₂.
- D- La clozapine, qui a un K_i de 180 nM pour les D₂, est plus affine pour ce récepteur que l'halopéridol, qui a un K_i de 4 nM pour les D₂.
- E- Les antipsychotiques de nouvelle génération sont caractérisés par un spectre récepteuriel plus restreint que celui des premiers neuroleptiques.

QCM 20 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les antidépresseurs ISRS peuvent entraîner une diminution du tonus sérotoninergique responsable d'effets indésirables.
- B- Les ISRS peuvent entraîner des troubles sexuels (baisse de libido anorgasmie, trouble de l'éjaculation).
- C- La prise d'un antidépresseur peut entraîner à court terme une augmentation du risque suicidaire.
- D- Le risque de virage maniaque consécutif à la prise d'un antidépresseur est plus fréquent si le patient souffre d'un trouble bipolaire non diagnostiqué.
- E- Le syndrome sérotoninergique est lié à un surdosage en ISRS ou à l'association à une autre molécule à composante sérotoninergique.

QCM 21 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'action sédatrice de certains antipsychotiques est due à l'antagonisme D₂ et 5-HT_{2A}.
- B- L'antagonisme dopaminergique a des effets antiémétiques mis à profit par des molécules de structure neuroleptique (mais ne franchissant que peu la BHE).
- C- Les effets extrapyramidaux des antipsychotiques sont liées à leur antagonisme 5-HT_{2A}.
- D- Certains antipsychotiques atypiques ont une propriété d'agonisme partiel D₂ (et non d'antagonisme).
- E- Les antipsychotiques atypiques ont fréquemment une composante muscarinique qui contribue à l'effet antipsychotique et limite les effets extrapyramidaux.

QCM 22 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les antipsychotiques peuvent induire des torsades de pointe par allongement de l'espace QT de l'ECG.
- B- Les neuroleptiques peuvent aggraver les manifestations cliniques de la maladie de Parkinson (en cas de comorbidité).
- C- Classiquement, les antipsychotiques sont prescrits à des doses élevées dès le départ afin d'avoir un effet rapide, puis avec une diminution progressive des doses, si nécessaire.
- D- L'association de plusieurs antipsychotiques est envisageable en cas d'échec de monothérapie.
- E- L'une des grandes difficultés thérapeutiques des antipsychotiques est l'absence de compliance rencontrée fréquemment chez les patients schizophrènes.

QCM 23 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le syndrome parkinsonien provoqué par les antipsychotiques est attribué au blocage de la neurotransmission dopaminergique nigro-striée.
- B- Le parkinsonisme iatrogène ne peut être qu'amélioré par une diminution de la posologie.
- C- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques sont typiquement des impatiences motrices des membres inférieurs.
- D- La perturbation de la sécrétion de prolactine entraîne une gynécomastie et une galactorrhée.
- E- Les effets extrapyramidaux iatrogènes peuvent également concerner les antipsychotiques de « nouvelle génération ».

QCM 24 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les troubles bipolaires peuvent comporter des épisodes d'hypomanie, très proches cliniquement de la dépression unipolaire.
- B- Les troubles bipolaires sont classifiés en types I, II, et III, selon la présence et/ou l'enchaînement de phases maniaques et dépressives.
- C- Les antidépresseurs sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
- D- Certains antipsychotiques sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
- E- Le lithium est un traitement qui peut être poursuivi au long court (plusieurs années).

QCM 25 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La clairance du lithium augmente avec l'âge.
- B- Les variations de l'apport sodé alimentaire peuvent modifier la lithiémie.
- C- Les diurétiques peuvent modifier l'excrétion urinaire du lithium.
- D- Le suivi de la lithiémie n'est justifiée que si le patient est âgé (>65 ans).
- E- Il n'y a pas de concentration cible pour la lithiémie mais un suivi des variations intra-individuelles pour chaque individu.

QCM 26 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Dans la prise en charge des troubles bipolaires, la carbamazépine est indiquée en 1^{ère} intention par rapport au lithium.
- B- La carbamazépine est un inhibiteur enzymatique dont il faut tenir compte en cas de prise simultanée d'autres médicaments.
- C- Contrairement au lithium, la carbamazépinémie n'a pas à être mesurée.
- D- Les effets indésirables de la carbamazépine incluent des troubles neuropsychiques, digestifs et cardiaques.
- E- Le divalproate de sodium (Depakote) n'a pas les mêmes indications que le valpromide (Depamide).

QCM 27 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le mécanisme d'action des benzodiazépines (BZD) passe par un antagonisme GABA-A.
- B- Les récepteurs ionotropes GABA-A sont constitués de sous-unités α et β dont les α_1 sont associés à l'effet sédatif.
- C- Le zolpidem se fixe sélectivement à la sous-unité α_1 du GABA-A.
- D- Le flumazénil est un antagoniste du GABA-A déplaçant les BZD et pouvant être utilisé lors d'intoxications aux BZD (ou surdosages anesthésiques).
- E- L'action des BZD peut se faire en l'absence de présence de GABA.

QCM 28 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le lithium est efficace dans la prévention des récives maniaques des troubles bipolaires.
- B- Le lithium est efficace dans la diminution du risque suicidaire lié aux troubles bipolaires.
- C- Le lithium entraîne une sédation psychomotrice, par analogie aux antipsychotiques.
- D- Au démarrage du traitement, le délai d'action du lithium est de quelques jours.
- E- Le lithium est un traitement qui est caractérisé par un bon taux de réponse (près de la moitié des patients qui prennent le traitement au long cours ont une rémission).

QCM 29 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le trouble panique est caractérisé par une anxiété continue.
- B- Les antidépresseurs sont contre-indiqués dans les troubles paniques.
- C- Le sommeil est plus fragmenté chez la personne âgée.
- D- Les agonistes dopaminergiques peuvent être responsables d'insomnies iatrogènes.
- E- La durée de sommeil + le délai de latence de sommeil sont deux critères suffisants pour diagnostiquer une insomnie.

QCM 30 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La prise de BZD peut conduire à des troubles du comportement associant un effet désinhibiteur avec anxiété, irritation et agitation.
- B- Le syndrome « d'amnésie automatisme » des BZD associe conduites automatiques, anxiété et amnésie antérograde.
- C- L'action hypno-sédative des BZD s'éémousse en quelques semaines pouvant conduire à des augmentations de doses.
- D- L'arrêt brutal des BZD conduit à d'autant plus de symptômes de sevrage que leur $\frac{1}{2}$ vie est longue.
- E- Les symptômes de sevrage brusque peuvent s'exprimer par des troubles du sommeil.

QCM 31 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le mécanisme anxiolytique de la buspirone passe par un antagonisme des récepteurs 5-HT_{1A}.
- B- Le délai d'action anxiolytique de la buspirone est plus court que celui des BZD anxiolytiques.
- C- L'association de buspirone et d'un ISRS peut conduire à un syndrome sérotoninergique.
- D- Le mécanisme anxiolytique de la doxylamine et de l'hydroxyzine passe par un antagonisme des récepteurs H₁.
- E- Le principal effet secondaire de la doxylamine et de l'hydroxyzine est une action sédative.

QCM 32 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'indice addictogène est quantifié par le nombre de personnes qui deviennent dépendantes après une période de consommation de 1 mois.
- B- Le tabac a un indice addictogène proche de celui de l'héroïne.
- C- La caféine a un effet psychostimulant par son antagonisme aux récepteurs à l'adénosine.
- D- La nicotine a un effet psychostimulant par son agonisme aux récepteurs cholinergiques nicotiniques.
- E- Le mécanisme de renforcement addictif de la nicotine passe par une activation dopaminergique.

QCM 33 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le sevrage à la nicotine peut être facilité par un apport régulier de nicotine à absorption lente.
- B- Le sevrage à la nicotine peut être facilité par l'administration d'un agoniste partiel des récepteurs nicotiniques.
- C- La varénicline est un antagoniste des récepteurs cholinergiques nicotiniques.
- D- Le sevrage à la nicotine peut être facilité par l'administration d'un inhibiteur de recapture des monoamines.
- E- Le bupropion est utilisé en France dans l'indication du sevrage tabagique et de la dépression.

QCM 34 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La majorité des substances addictogènes aboutit, directement ou indirectement, à une libération de dopamine.
- B- La majorité des substances addictogènes passe très rapidement dans le cerveau.
- C- Le syndrome de sevrage est stéréotypé, indépendamment de la substance impliquée.
- D- La tolérance à un psychotrope explique l'augmentation des doses auto-administrées au cours d'un traitement chronique.
- E- L'addiction, en tant que processus neurochimique, peut être reproduite chez des modèles animaux.

QCM 35 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) est un syndrome qui n'est pas encore reconnu par les psychiatres.
- B- Le TDAH a la particularité de ne concerner que les garçons.
- C- Le méthylphénidate est un dérivé amphétaminique.
- D- Le méthylphénidate est soupçonné de provoquer un retard de croissance, rattrapable à l'arrêt du traitement.
- E- Le méthylphénidate est contre-indiqué en cas de comorbidité psychiatriques.

QCM 36 : concernant l'évaluation de l'efficacité d'une action de prévention en addictologie, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exactes ?

- A- Pour la prévention primaire elle se mesure par une diminution de l'incidence.
- B- Pour la prévention secondaire, elle se mesure par une diminution de la prévalence.
- C- Pour la prévention secondaire, elle se mesure par une diminution de l'incidence.
- D- Pour la prévention tertiaire, elle se mesure par une diminution de la prévalence.
- E- Pour la prévention secondaire, elle se mesure par une diminution de l'incidence.

QCM 37 : concernant les critères indispensables à la mise en œuvre d'une action de prévention, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A- Moyens d'intervention évalués.
- B- Facteurs de risques connus.
- C- Pathologie clairement identifiable.
- D- Pathologie pour laquelle un traitement efficace est connu.
- E- Prise en charge du programme de prévention par la collectivité.

QCM 38 : parmi les affirmations suivantes, concernant les benzodiazépines, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A- La dose toxique, par voie orale et en une prise, est comprise entre 5 et 50 mg.
- B- Le coma induit par les benzodiazépines est généralement profond.
- C- Il existe une corrélation entre les concentrations sanguines et les signes cliniques observés.
- D- Elles induisent une dépression respiratoire.
- E- Le flumazénil (Anexate) modifie la cinétique d'élimination des benzodiazépines.

QCM 39 : parmi les affirmations suivantes, concernant le syndrome malin des neuroleptiques, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :

- A- Peut être observé avec tous les neuroleptiques.
- B- Une hyperthermie peut être observée.
- C- Une hypertension peut être observée.
- D- Un mutisme peut être observé.
- E- Une rigidité musculaire peut être observée.

QCM 40 : concernant la stratégie du haut risque en prévention, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A- Elle permet de réduire le risque de survenue de l'addiction chez une personne.
- B- L'identification des sujets à risque passe par une consultation médicale.
- C- C'est une pratique intéressante pour les addictions à l'alcool.
- D- La diminution du risque s'étend au groupe de sujets à risque et à son entourage.
- E- Le bénéfice de cette stratégie est limité dans le temps.

QCM 41 : parmi les composés suivants, quels sont ceux qui ont été identifiés dans le cadre de soumissions chimiques :

- A- Clonazépam.
- B- Cocaine.
- C- GHB.
- D- Zolpidem.
- E- LSD.

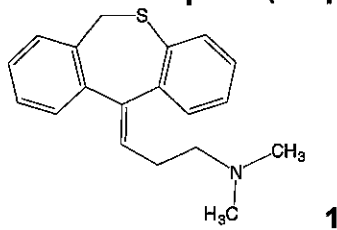
QCM 42 : parmi les affirmations suivantes, concernant la buprénorphine, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A- Lors d'une intoxication aiguë, on observe une dépression respiratoire.
- B- Lors d'une intoxication aiguë, on observe un myosis.
- C- Elle se métabolise, pour une petite proportion (<5 %), en morphine.
- D- Lors d'une intoxication aiguë, on observe une tachycardie sinusale.
- E- Elle peut provoquer des atteintes rénales graves.

QCM 43 : parmi les composés suivants, indiquer celui (ceux) correspondant(s) à un NPS :

- A- La méphédrone.
- B- Le delta-9 transtétrahydrocannabinol.
- C- Le gamma-butyrolactone.
- D- La cathinone.
- E- La cocaïne.

QCM 44 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

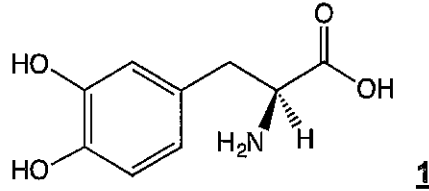


- A- Le composé **1** est un biosisotère de l'imipramine.
- B- Le composé **1** est un neuroleptique phénothiazinique.
- C- Le composé **1** possède un caractère basique du fait de la présence de l'atome de soufre.
- D- Le composé **1** a un caractère basique du fait de la présence de l'amine tertiaire.
- E- Le cycle central à sept chaînons du composé **1** est appelé thiépine.

QCM 45 : parmi les affirmations suivantes, concernant les antidépresseurs tricycliques, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A- Ils augmentent le seuil épileptogène.
- B- Ils inhibent le canal sodique des cellules myocardiques.
- C- En cas de prise d'une dose massive par voie orale, l'absorption est retardée suite à leur action anticholinergique.
- D- Ce sont des composés ayant une faible affinité tissulaire.
- E- Ils sont essentiellement éliminés par voie urinaire.

QCM 46 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



- A- Le composé **1** est la carbidopa.
- B- Le composé **1** est une prodrogue transformée en α -méthylnoradrénaline au niveau central.
- C- Le composé **1** passe la barrière hémato-encéphalique.
- D- Le composé **1** est transformé en dopamine au niveau central.
- E- Le composé **1** est utilisé dans la maladie d'Alzheimer.

QCM 47 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La sédation correspond à un sommeil forcé.
- B- La dexaméthasone peut être utilisée comme médicament adjuvant de l'anesthésie générale.
- C- Lors d'une anesthésie programmée, le risque lié à l'intubation est apprécié lors de la visite pré-anesthésique.
- D- Le score ISI est le plus couramment utilisé en anesthésiologie pour classer les patients selon le risque anesthésique.
- E- Le jeûne préopératoire a pour but d'éviter l'inhalation du contenu de l'estomac dans les poumons.

QCM 48 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les anesthésiques administrés par voie intraveineuse agissent en réduisant l'activité excitatrice des récepteurs NMDA.
- B- Au cours de l'anesthésie, un dosage sanguin des concentrations d'anesthésique est réalisé afin d'adapter la posologie et de trouver la dose minimale efficace.
- C- Le propofol est l'agent intraveineux le plus utilisé en France.
- D- Le propofol n'entraîne pas de bronchoconstriction et peut être utilisé chez l'asthmatique.
- E- Le propofol entraîne une augmentation de la pression intracrânienne.

QCM 49 : parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est (sont) juste(s) :

- A- Le khat produit une résine qui peut être fumée.
- B- Le nom latin du Khat est *Catha edulis* (famille des Celastraceae).
- C- La cocaïne est à l'origine d'une dépendance psychique mais pas d'une dépendance physique.
- D- La cocaïne est un alcaloïde de la série du pseudo-tropanol, extrait des feuilles d'une Solanaceae.
- E- L'activité du peyotl est liée à la mescaline, un alcaloïde de la classe des phénethylamines, structure proche de celle de l'adrénaline ou des amphétamines.

QCM 50 : parmi les propositions suivantes à propos des substances naturelles addictives, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Elles doivent leur activité à une grande analogie de structure avec les amines biogènes.
- B- Le tétrahydrocannabinol est utilisé dans certains pays comme anti-émétique accompagnant certaines chimiothérapies anticancéreuses.
- C- Le LSD est un dérivé hémisynthétique de l'acide lysergique.
- D- Une grande partie des substances actives sur le SNC sont de structure terpénique.
- E- L'*Amanita muscaria* (amanite tue-mouche) est classée comme champignon psychodysléptique.

QCM 51 : parmi les propositions suivantes à propos de la fève de Calabar, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Elle provient d'une liane originaire d'Asie.
- B- Elle est source de phyostigmine qui est utilisée dans la maladie d'Alzheimer.
- C- Elle est source de rivastigmine qui est utilisée dans la maladie d'Alzheimer.
- D- C'est une graine qui était traditionnellement utilisée comme poison d'épreuve.
- E- Elle contient de l'ésérine qui est un inhibiteur réversible de l'acétylcholinestérase.

QCM 52 : parmi les propositions suivantes à propos des alcaloïdes de l'Ergot de Seigle, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Ce sont tous des dérivés présentant une structure octahydro-indoloisoquinoléique.
- B- La stéréochimie du carbone 6 portant la fonction acide carboxylique est essentielle pour l'activité pharmacologique.
- C- Les dérivés ayant la fonction acide carboxylique en bêta sont les plus actifs.
- D- Une isomérisation se produit lors du séchage de la drogue, ce qui rend les composés inactifs.
- E- Les monoamides de l'acide lysergique sont les alcaloïdes majoritaires dans la drogue.

QCM 53 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'étomidate entraîne des nausées et des vomissements dans 30 à 40% des cas.
- B- L'étomidate est une molécule de choix en neurochirurgie.
- C- Avec l'étomidate, les réactions anaphylactoïdes sont exceptionnelles.
- D- Les anesthésiques généraux administrés par voie intraveineuse sont des molécules lipophiles, avec un volume de distribution important.
- E- L'arrêt de la commercialisation du thiopental en France s'explique par ses propriétés hallucinogènes.

QCM 54 : dans les alcaloïdes de l'Ergot de Seigle :

- A- La méthylation de l'azote en -1 de l'acide lysergique supprime l'activité ocytotique.
- B- La méthylation de l'azote en -1 de l'acide lysergique renforce les propriétés antisérotoninergiques.
- C- L'introduction d'un Br en position -2, renforce les propriétés antagonistes dopaminergiques.
- D- L'introduction d'un Br en position -2, augmente l'activité ocytotique.
- E- L'hydrogénation de la double liaison en 9-10 diminue l'activité agoniste alpha-adrénergique.

QCM 55 : les ergopeptines de l'Ergot de seigle :

- A- Possèdent la structure de base de l'acide lysergique avec une double liaison en 9-10.
- B- Comportent une liaison peptidique avec un peptide cyclique comportant 4 acides aminés.
- C- Le peptide cyclique comporte toujours de la proline.
- D- Sont représentées par 3 classes chimiques : les ergotamines, les ergotoxines et les ergostines.
- E- Peuvent être obtenus par culture de *Claviceps purpurea* et ajout de certains acides aminés.

QCM 56 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La longue durée d'action de certaines benzodiazépines (e.g. diazépam) peut s'expliquer par un fort métabolisme générant de nouveaux métabolites actifs (= nouvelles benzodiazépines).
- B- Les benzodiazépines sont utilisées comme antiépileptiques, anxiolytiques et hypnotiques.
- C- Le clorazépate (Tranxène®) peut être transformé en sel dipotassique (-COOK et -NK).
- D- Le suffixe « -azépate » signifie l'absence de fonction carboxylique sur le noyau 1,4-benzodiazépine.
- E- Le suffixe « -azolam » signifie l'ajout d'un cycle supplémentaire (imidazole par exemple) sur le noyau benzodiazépine, en position 2-3.

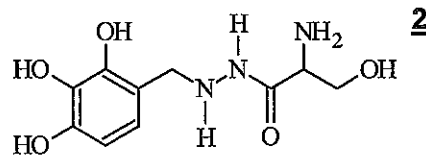
QCM 57 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le bensérazide améliore la biodisponibilité de la lévodopa.
- B- La carbidopa franchit la BHE pour agir au niveau central.
- C- La (+)-3,4-dihydroxyphénylalanine s'appelle également lévodopa.
- D- La (-)-3,4-dihydroxyphénylalanine s'appelle également lévodopa.
- E- La carbidopa est transformée au niveau central en dopamine.

QCM 58 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La phénylalanine est une catécholamine.
- B- La phénylalanine est un acide aminé passant la BHE.
- C- La dopamine, l'adrénaline et la noradrénaline sont des catécholamines.
- D- Les amphétamines appartiennent au groupe chimique des β -phényléthylamines.
- E- La tyrosine hydroxylase est l'étape limitante du métabolisme de la phénylalanine.

QCM 59 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

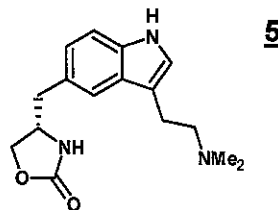


- A- 2 possède le motif trihydroxybenzylhydrazide.
- B- 2 est un inhibiteur enzymatique de la DOPA décarboxylase.
- C- 2 est un inhibiteur enzymatique de la catéchol O-méthyl transférase.
- D- La lévodopa est utilisé en association avec 2 pour le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.
- E- 2 peut être associé, avec la lévodopa, à un inhibiteur de la catéchol O-méthyl transférase.

QCM 60 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'urée (HOOC-NH-COOH) est une matière première intéressante pour l'obtention du noyau barbiturique.
- B- Les hydantoïnes ont émergé comme nouvelle famille d'antiépileptiques suite aux travaux de pharmacomodulation du noyau barbiturique : passage d'un noyau à 6 atomes (acide barbiturique) à un noyau à 5 atomes (hydantoïne), tout en maintenant le motif urée.
- C- L'exploration du noyau succinimide a permis de poursuivre les travaux réalisés sur le motif « hydantoïne ». Par contre le noyau succinimide ne comporte plus un motif de type -NH-CO-NH- (urée).
- D- L'acide γ -aminobutyrique est commercialisé sous le nom de Gabapentine®.
- E- Le phénobarbital est utilisé comme antiépileptique mais possède un profil d'inhibiteur enzymatique le rendant difficile d'utilisation.

QCM 61 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

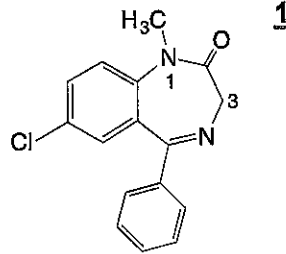


- A- 5 est issu de la recherche autour de la sérotonine.
- B- 5 est issu de la recherche autour de la 5-hydroxytryptamine.
- C- 5 appartient à la famille des sartans.
- D- 5 est utilisé à la fois dans le traitement de la crise migraineuse mais également lors de la mise en place d'un traitement de fond.
- E- 5 possède deux substituants positionnés sur l'hétérocycle en positions 3 et 6.

QCM 62 : parmi les affirmations suivantes concernant les signes cliniques d'un syndrome sérotoninergique, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :

- A- On peut observer une hyperthermie.
- B- On peut observer une hyporéflexie.
- C- On peut observer l'apparition de diarrhées.
- D- On peut observer une apathie.
- E- On peut observer une mydriase.

QCM 63 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



- A- L'un des métabolites du composé **1** est un dérivé N-déméthylé en position 1.
- B- Le composé **1** est métabolisé par réduction du carbonyle.
- C- L'un des métabolites du composé **1** est un dérivé hydroxylé en position 3.
- D- Le composé **1** est très hydrophile contrairement aux autres benzodiazépines.
- E- Le composé **1** est lipophile comme la majorité des benzodiazépines.

QCM 64 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La galantamine est la molécule active isolée du perce-neige (*Galanthus* sp.).
- B- La galantamine est un composé terpénique inhibiteur de l'acétylcholinestérase.
- C- La galantamine (DCI) est le principe actif du Reminyl®.
- D- La galantamine est utilisée dans le traitement des formes légères de la maladie d'Alzheimer.
- E- Toutes les propositions sont fausses.

QCM 65 : parmi les affirmations suivantes concernant la naloxone, indiquer celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A- C'est le traitement antidotique utilisable lors d'une intoxication aux benzodiazépines.
- B- Il possède un effet agoniste partiel.
- C- Il peut induire un syndrome de sevrage.
- D- Il corrige la dépression respiratoire.
- E- Il peut permettre de faire un diagnostic différentiel des comas toxiques.

QCM 66 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- *Lycopodium serrata* est une plante de la médecine traditionnelle chinoise, utilisée contre les troubles de la mémoire.
- B- L'huperzine A, isolée de *Lycopodium serrata*, est un alcaloïde tricyclique présentant un intérêt dans le traitement de troubles mnésiques.
- C- L'huperzine A, comme beaucoup d'alcaloïdes, est un composé très toxique.
- D- Le composé ZT-1 (mimopézil), un dérivé hémisynthétique de l'Huperzine A, agirait comme prodrogue comme inhibiteur de l'acétylcholinestérase.
- E- Toutes les propositions sont fausses.

QCM 67 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le motif « 1,4-benzodiazépine » n'est pas exclusif : il existe d'autres benzodiazépines avec par exemple le motif « 1,5-benzodiazépine » comme châssis moléculaire de base.
- B- Le cycle « benzénique » du motif « 1,4-benzodiazépine » est parfois remplacé par un cycle isostère (comme un thiophène).
- C- Le motif triazole ou imidazole est rencontré dans certaines BZD.
- D- La présence d'une fonction carboxylique est importante pour modifier les propriétés physicochimiques d'une BZD.
- E- Les BZD sont exclusivement utilisées par voie orale.

QCM 68 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) sont des anxiolytiques.
- B- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) sont des hypnotiques.
- C- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) sont des benzodiazépines (BZD).
- D- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) possèdent une structure peptidique.
- E- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) sont de petites molécules apparentées aux BZD.

QCM 69 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La chlorpromazine (Largactil[®]) est le chef de file des antidépresseurs tricycliques.
- B- La chlorpromazine (Largactil[®]) est le chef de file des phénothiazines non neuroleptiques.
- C- La chlorpromazine (Largactil[®]) est le chef de file des phénothiazines neuroleptiques.
- D- La chlorpromazine provoque chez l'animal une hibernation artificielle.
- E- Le motif « thioxanthène » a permis le développement de dérivés isostères des phénothiazines.

QCM 70 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La carbamazépine subit une métabolisation activatrice donnant une molécule fille de type époxyde.
- B- La carbamazépine est à l'origine de la conception de l'oxcarbazépine.
- C- L'oxcarbazépine subit une réaction de métabolisation donnant une molécule fille de type époxyde.
- D- La sécurité d'emploi de l'oxcarbazépine est inférieure à la carbamazépine.
- E- Toutes les propositions sont fausses.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **Génétique médicale**

N° de PL

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE GENETIQUE MEDICALE

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre automne

Session initiale

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure

Ce fascicule comprend :

- QROC de Génétique médicale

Note

Calculatrice : autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6.

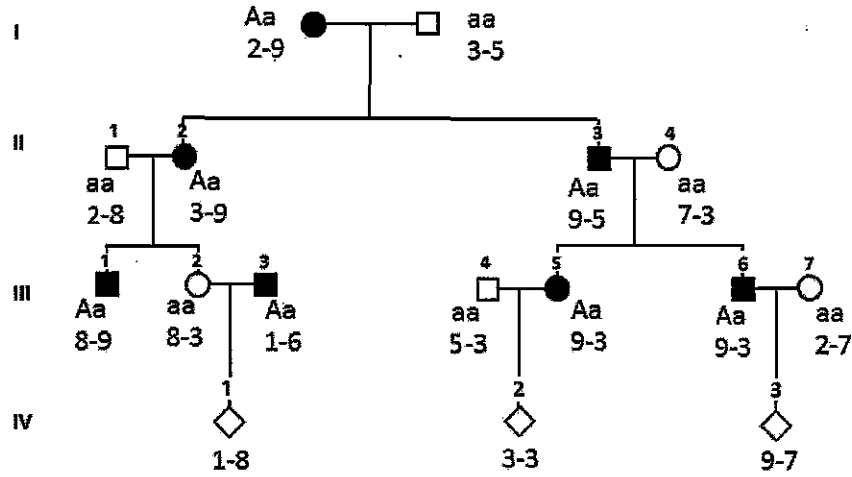
UE 4.5 Génétique médicale

Responsable : M. Pélandakis

1 – Liaison génétique.

- Un marqueur multiallélique est associé à une pathologie autosomique dominante. Il n'y a pas de recombinaison entre les 2 gènes. Pour la pathologie, l'allèle A est l'allèle muté dominant, et a est l'allèle récessif et non muté.

Question 1. A partir de la généalogie et des informations données ci-dessous, indiquer s'il est possible de diagnostiquer avec certitude les enfants à naître IV_1 , IV_2 et IV_3 ?



2 – Dépistage néonatal.

Question 2. Indiquer les maladies systématiquement dépistées en France en précisant les marqueurs utilisés pour les dépister.

3 – Syndrome de Down.

Question 3. Décrire brièvement les différentes origines du syndrome de Down.
Quels sont les examens réalisés pour dépister ce syndrome ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de **Biodiagnostic Immunologique et Moléculaire** N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE

Biodiagnostic Immunologique et Moléculaire

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre automne

Session initiale

FASCICULE n° 1 (1 seul fascicule)

DUREE DE L'EPREUVE : **1 heure**, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- 2 QROC et 24 QCM

JEU de QUESTIONS A

Note

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 14 pages numérotées de 1 à 14

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession d'un fascicule

UE Biodiagnostic Immunologique et moléculaire

***Responsables-enseignants :
Prs J. Bienvenu et P. Cohen***

- 3) Le résultat de votre analyse est négatif, mais entre-temps la culture des prélèvements montre des colonies bactériennes de petites tailles blanchâtres.

Que proposez-vous comme alternative pour identifier le microorganisme rapidement et de façon sûre ?

Quelles sont les analyses et méthodologies que vous allez utiliser dans l'ordre chronologique ?

QROC 2 - J. BIENVENU (4 points)

La C-reactive Protein (CRP) humaine est une protéine constituée de 5 sous-unités identiques de 25 100 daltons, reliées entre elles par des liaisons non covalentes. Vous souhaitez obtenir un immunosérum dirigé contre cette protéine en injectant à une chèvre une préparation de CRP humaine purifiée.

1) Quel protocole allez-vous mettre en œuvre pour immuniser l'animal ?

2) Comment allez-vous contrôler cette immunisation ?

- 3) Pour vérifier la spécificité de l'immunsérum que vous avez préparé, vous réalisez un Western Blot après avoir effectué l'analyse d'un sérum humain inflammatoire par électrophorèse sur gel de polyacrylamide (SDS-PAGE).

L'immunsérum anti-CRP vous permet de révéler une bande unique de 25 000 daltons sur votre blot.

Quelle est votre interprétation de ce résultat ?

- 4) A l'aide de cet immunsérum, vous souhaitez développer un immunodosage de la CRP sérique appliqué en clinique humaine.

En fonction des caractéristiques de cette protéine : concentration normale et variations physiopathologiques, cinétique de variation, intérêt clinique..., quel type d'immunodosage allez-vous mettre au point ?

24 QCM

(notés chacun sur 0,5 point, soit un total de 12 points)

1 – Jeu de QCM :

A

2 - Un patient a eu un cancer de la thyroïde bien différencié de souche folliculaire (non médullaire). Il a été traité par thyroïdectomie suivie d'une totalisation isotopique à l'¹³¹I. Quelques mois plus tard, son médecin prescrit un dosage de thyroglobuline. Quelle est l'affirmation vraie concernant le dosage de la thyroglobuline dans ce cas ?

- A- La thyroglobuline est utilisée comme marqueur diagnostique de cancer thyroïdien folliculaire
- B- La thyroglobuline est utilisée comme marqueur pronostique
- C- La thyroglobuline est utilisée comme marqueur prédictif de réponse à un futur traitement
- D- La thyroglobuline est utilisée pour s'assurer de l'absence de cellules potentiellement tumorales
- E- Le résultat du dosage de thyroglobuline ne s'interprète pas avec le résultat du dosage des anticorps anti-thyroglobuline

3 - Le PSA est un biomarqueur du cancer de la prostate. Le seuil de positivité (défini par un cut-off) au moment du diagnostic est de 4 µg/L. Lorsque le résultat est supérieur au seuil, des biopsies prostatiques sont réalisées pour rechercher une tumeur maligne. En admettant que les biopsies ont une sensibilité et une spécificité de 100 % pour affirmer ou infirmer la présence d'un cancer.

Quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) vraie(s) concernant ce dosage?

- A- Un patient qui a un résultat de PSA égal à 5 µg/L et des biopsies négatives est un faux positif
- B- Un patient qui a un résultat de PSA égal à 5 µg/L et des biopsies positives est un vrai négatif
- C- Si 25% de biopsies sont positives, la valeur prédictive positive du test PSA à ce seuil est de 75%
- D- Sur 100 patients avec PSA < 4 µg/L, si 3 ont, en fait, un authentique cancer de la prostate, la valeur prédictive négative du test PSA à ce seuil est de 97%
- E- Le PSA peut être utilisé aussi lors de la surveillance post-thérapeutique

4 - Chez une femme atteinte d'une maladie trophoblastique, l'hCG est utilisée par dosage de type sandwich pour le suivi thérapeutique et la surveillance post-thérapeutique. Pour une patiente, nous retrouvons un résultat à 215 UI/L. Le résultat ne concorde pas avec les données cliniques et une vérification est réalisée par dilution. La dilution au 1/10 permet d'obtenir un résultat à 120 000 UI/L, la dilution 1/100 permet d'obtenir un résultat à 2 002 000 UI/L et une dilution au 1/1000 permet d'obtenir un résultat à 2 000 000 UI/L (facteurs de dilution pris en compte).

Quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) vraie(s) concernant ces résultats?

- A- *A priori*, il ne faut pas faire confiance aux résultats obtenus après dilution
- B- Les résultats proches de 2 000 000 UI/L semblent plus exacts que le résultat à 215 UI/L
- C- Il se peut que lors du dosage de l'échantillon non dilué, l'hCG était en fort excès par rapport aux anticorps du dosage
- D- Ce phénomène s'appelle un effet crochet
- E- Il s'agit probablement d'une interférence par anticorps hétérophiles

5 - Un patient a les résultats de bilan thyroïdien suivants :

T3L : 12 pM (valeurs usuelles 2.8-5.8 pM)

T4L : 32 pM (valeurs usuelles 9-19 pM)

TSH : 3 mUI/L (valeurs usuelles 0.3-4 mUI/L)

Le patient présente des symptômes d'hyperthyroïdie, une IRM hypophysaire exclut la présence d'une hyperthyroïdie d'origine centrale, la résistance aux hormones thyroïdiennes est exclue aussi.

Quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) vraie(s) concernant ce cas?

- A- D'après les éléments dont nous disposons, il semble y avoir une interférence sur les dosages de T3L et T4L, *a priori* faussement augmentés
- B- D'après les éléments dont nous disposons, il semble y avoir une interférence sur le dosage de TSH, *a priori* faussement normale
- C- Cette discordance peut provenir de la présence d'anticorps anti-anticorps de souris mimant la présence de l'analyte dosé
- D- Il peut s'agir d'anticorps anti-TSH
- E- En bloquant d'éventuels anticorps hétérophiles, le bilan thyroïdien pourrait être plus cohérent avec les aspects cliniques

6 - Parmi les affirmations suivantes, concernant les formats d'immuno-analyse avec marquage, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - ils sont utilisés pour la détection d'antigènes ou d'anticorps
- B - le dosage des antigènes s'effectue en milieu soluble
- C - le titrage des anticorps permet de détecter la présence de l'agent infectieux
- D - ce sont les anticorps qui seront systématiquement marqués
- E - la détection d'un antigène peut s'effectuer au sein d'une coupe tissulaire

7 - Parmi les affirmations suivantes, concernant le marquage permettant la détection du signal en immuno-analyse, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - le marquage isotopique permet une grande sensibilité dans la détection du signal mesuré
- B - le marquage isotopique permet la mise au point d'immuno-essais étant au final peu coûteux pour le laboratoire d'analyse
- C - ^{125}I est souvent utilisé pour marquer les antigènes
- D - le marquage enzymatique est réalisé par couplage chimique covalent
- E - ^3H est souvent utilisé pour marquer les antigènes

8 - Parmi les affirmations suivantes, concernant le marquage permettant la détection du signal en une immuno-analyse, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - le marquage isotopique peut induire un encombrement stérique gênant le dosage
- B - les méthodes immuno-enzymatiques peuvent être utilisées pour le dosage quantitatif d'antigène ou d'anticorps
- C - les méthodes immuno-enzymatiques peuvent être utilisées pour la visualisation de complexe Ag-Ac
- D - le marquage fluorescent est stable, peu cher, mais peut générer un encombrement stérique important dans la réaction
- E - le marquage fluorescent induit souvent un bruit de fond élevé, diminuant la sensibilité de l'immuno-essai

9 - Parmi les affirmations suivantes, concernant le dosage ELISA, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - c'est un dosage en phase homogène
- B - le marquage peut-être enzymatique ou fluorescent
- C - l'ELISA direct est un dosage sandwich
- D - l'ELISA indirect permet le dosage des antigènes
- E - l'ELISA direct peut permettre de rechercher la présence d'anticorps signant une infection ancienne

10 - Parmi les affirmations suivantes, concernant le dosage par compétition, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - c'est un dosage qui peut se réaliser en phase homogène ou hétérogène
- B - le nombre de sites anticorps présents dans la réaction est fixe
- C - l'antigène à doser présente une meilleure affinité pour les anticorps présents que l'antigène marqué
- D - le nombre de sites anticorps est supérieur au nombre d'antigènes marqués présents dans la réaction
- E - c'est un dosage qui nécessite de séparer la fraction liée de la fraction libre pour mesurer le signal

11 - Parmi les affirmations suivantes, concernant l'immuno-histochimie, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - c'est une technique permettant la détection spécifique de certaines protéines à partir d'une coupe histologique
- B - l'immuno-histochimie est une technique fréquemment utilisée par les services d'anatomopathologie
- C - cette technique peut permettre de détecter la présence d'antigènes cellulaires intranucléaires
- D - cette technique peut permettre de détecter la présence d'antigènes cellulaires cytoplasmiques
- E - cette technique peut permettre de détecter la présence d'antigènes cellulaires membranaires

12 - Parmi les affirmations suivantes, concernant les biomarqueurs du cancer du sein détectés par immuno-histochimie, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - les biomarqueurs pronostiques indiquent la probabilité de rechute et/ou la probabilité de survie du patient
- B - un biomarqueur prédictif est prédictif de la réponse à un traitement thérapeutique particulier
- C - la détection de la présence des récepteurs hormonaux est de moins bon pronostic
- D - la détection de la présence d'erb-B2/HER2 est de moins bon pronostic
- E - la détection de différents biomarqueurs par immuno-histochimie permet de déterminer différentes sous-classes de cancers du sein ayant un pronostic différent.

13 - Parmi les affirmations suivantes, concernant les anticorps, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - les CDR2 de la chaîne lourde sont les plus hypervariables des CDR car codés par 3 gènes
- B - un Ac avec une K_A de $10^5 M^{-1}$ est considéré comme de haute affinité
- C - un plasmocyte donné peut sécréter des anticorps présentant des paratopes différents
- D - des phénomènes de recombinaison de gènes codant pour les régions variables des anticorps se produisent sur deux chromosomes particuliers au sein d'un lymphocyte B activé
- E - à l'échelle génomique, les événements de recombinaison génique, de mutations et d'imprécisions de jonction participent à la grande diversité du répertoire immunitaire

14 - Parmi les affirmations suivantes, concernant l'hybridation lymphocytaire, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - c'est une technologie qui aboutit à la création de lignées cellulaires hybrides immortelles sécrétant des Ac monoclonaux et appelées hybridomes
- B - les lymphocytes B activés provenant de la souris immunisée sont HGPRT+
- C - les lymphocytes B activés provenant de la souris immunisée sont HGPRT-
- D - les cellules de myélome murin sont HGPRT+
- E - les cellules de myélome murin sont HGPRT-

15 - Parmi les affirmations suivantes, concernant l'hybridation lymphocytaire, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - la sélection en milieu HAT, permet de sélectionner les hybridomes car eux seuls pourront utiliser la voie principale de synthèse de l'ADN
- B - la sélection en milieu HAT, permet de sélectionner les hybridomes car eux seuls pourront utiliser la voie secondaire de synthèse de l'ADN
- C - la sélection en milieu HAT, permet de tuer les cellules de myélome par ces cellules ne pourront pas utiliser la voie principale de synthèse de l'ADN
- D - la sélection en milieu HAT, permet de tuer les cellules de myélome par ces cellules ne pourront pas utiliser la voie secondaire de synthèse de l'ADN
- E - l'aminoptérine est utilisée par la voie secondaire de synthèse de l'ADN

16 - Parmi les méthodes d'immunoanalyse suivantes utilisant l'immuno-précipitation, indiquez celle(s) qui est (sont) quantitatives :

- A - l'immuno-diffusion radiale selon Mancini
- B - l'immuno-électrophorèse
- C - l'immuno-néphélométrie automatisée
- D - la méthode d'Ouchterlony
- E - l'immuno-fixation

17 - Parmi les affirmations suivantes, concernant la réaction antigène-anticorps, indiquez quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - elle met en jeu des liaisons covalentes
- B - elle est influencée par la température
- C - elle doit toujours être réalisée en milieu liquide
- D - elle peut être mise en œuvre avec des anticorps polyclonaux
- E - elle ne permet de doser que des protéines

18 - Parmi les affirmations suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A. En France, les TDR sont utilisables pour identifier soit une bactérie, soit un champignon filamenteux
- B. Les TDR sont basés sur une détection immunologique ou biochimique d'un microorganisme
- C. Les TDR utilisés principalement chez le médecin généraliste servent à détecter les *streptocoques* β hémolytique du groupe A
- D. L'avantage principal des TDR est qu'ils permettent d'identifier toutes les bactéries pathogènes connues
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

19 - Parmi les affirmations suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A. Parmi les méthodes moléculaires les plus efficaces pour identifier un microorganisme on retrouve la PCR aléatoire
- B. La PCR multiplex cible plusieurs gènes spécifiques d'un microorganisme
- C. La PCR en temps réel permet de quantifier le nombre de germes contenus dans le prélèvement
- D. La limite principale des approches de biologie moléculaire est qu'il faut utiliser une quantité importante de matériel biologique
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

20 - Cochez le ou les marqueurs positifs chez un sujet vacciné contre l'hépatite B :

- A - Ag HBs
- B - Ac anti-HBs
- C - Ag HBe
- D - Ac anti-HBc (IgG)
- E - ADN du VHB

21 - Parmi les affirmations suivantes relatives à la sérologie, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) vraie(s)?

- A – les anticorps de faible avidité sont des anticorps acquis récemment
- B – les tests rapides par immuno-chromatographie permettent de différencier les IgG et les IgM
- C – les techniques ELISA permettent de différencier les IgG et les IgM
- D – la détection d'IgM permet de mettre en évidence avec certitude une primo-infection
- E – pour les infections virales, la fenêtre sérologique est plus longue que la fenêtre virologique

22 - Parmi les affirmations suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A. L'UGT2B7 constitue un biomarqueur pharmacogénétique de l'irinotécan
- B. Un biomarqueur peut être développé après la commercialisation du médicament
- C. Un biomarqueur peut aider à évaluer le ratio bénéfices-risques
- D. Les études de pharmacogénétique permettent de maîtriser la variabilité inter-individuelle
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

23 - Parmi les affirmations suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A. Les CYP450 représentent 20 % en moyenne des voies de métabolisation des médicaments
- B. L'isoforme CYP2D6 représente 5 % en moyenne des voies de métabolisation des médicaments
- C. L'isoforme CYP3A4 est exprimée chez 20 à 30 % des patients
- D. Le phénotype MR est le phénotype majoritaire de l'isoforme CYP2D6 dans la population caucasienne
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

24 - Parmi les affirmations suivantes sur la pharmacogénétique, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A. Elle peut expliquer une réponse anormale à une thérapeutique
- B. Elle peut concerner les récepteurs cibles du médicament
- C. Elle étudie la variabilité intra-individuelle de la séquence de notre ADN génomique responsable d'une variabilité dans la réponse aux médicaments
- D. Elle a pour objectif d'identifier les sujets à risques de survenue d'effets indésirables
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

25 - Parmi les affirmations suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A. L'AUC de l'acide mycophénolique constitue un biomarqueur pharmacocinétique
- B. L'IMPDH est un biomarqueur pharmacodynamique de l'acide mycophénolique
- C. La DPD est un biomarqueur pharmacocinétique du 5-Fluorouracil
- D. L'UGT1A1 est un biomarqueur pharmacogénétique du mycophénolate mofétil
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE Bon Usage du Médicament**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE *UE Bon Usage du Médicament*

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : 45 minutes, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend :

- 1 cas clinique avec QROC

Note

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

UE Bon usage du médicament
Nom du responsable : Professeur Roselyne BOULIEU
Enseignants : Roselyne BOULIEU, Magali LARGER, Céline PRUNET-SPANO

Madame J a 67 ans. Elle a bénéficié il y a 10 ans d'une greffe cardiaque. Elle présente une hypertension artérielle.

Son traitement habituel bien équilibré est le suivant :

- Calcium Vitamine D3 500mg/400 UI 2 comprimés le matin
- Néoral[®] ciclosporine 75 mg matin et soir
- Cellcept[®] mycophénolate mofétil 500 mg 1 comprimé matin et soir
- Diffu K[®] chlorure de potassium, 1 gélule par jour
- Amlodipine 10 mg le matin

Son traitement antihypertenseur n'étant pas assez efficace, le médecin décide de remplacer l'amlodipine par le valsartan 40 mg Tareg[®].

Une analyse d'ordonnance avec la base de données Thériaque[®] donne les résultats suivants :

ASSOCIATION DECONSEILLÉE N°1

Premier terme

CICLOSPORINE NEORAL[®]

Second terme

POTASSIUM DIFFU-K

Mécanisme(s) de l'interaction

ADDITION DES EFFETS DES TERMES 1 ET 2
AUGMENTATION DE TOXICITE

- Nature du risque et mécanisme d'action :
hyperkaliémie essentiellement létale, surtout lors d'une insuffisance rénale (addition des effets hyperkaliémants).

ASSOCIATION DECONSEILLÉE N°2

Premier terme

VALSARTAN TAREG

Second terme

POTASSIUM DIFFU-K

Mécanisme(s) de l'interaction

ADDITION DES EFFETS DES TERMES 1 ET 2
AUGMENTATION DE TOXICITE

- Nature du risque et mécanisme d'action :
hyperkaliémie (potentiellement létale) surtout lors d'une insuffisance rénale (addition des effets hyperkaliémants).

Question 1 : Comment gérez-vous ces interactions médicamenteuses ? Expliquez votre démarche.

Question 2 : Lors du renouvellement de son ordonnance un mois plus tard, la patiente vous demande du Smecta® diosmectite car elle présente des diarrhées depuis 24 heures. L'analyse de l'ordonnance avec la base de données Thériaque est la suivante :

PRECAUTION D'EMPLOI

Premier terme

SMECTA

Second terme

MEDICAMENTS ADMINISTRES PAR VOIE ORALE

- Nature du risque et mécanisme d'action :
diminution de l'absorption de certains autres médicaments ingérés simultanément.

Quelle doit-être l'attitude du pharmacien face à ce type de demande ?

Question 3 : Madame J est finalement hospitalisée le lendemain. La clairance de la créatinine estimée par la formule de Cockcroft est de 28 mL/min.

- Quels sont les paramètres utilisés dans la formule de Cockcroft ?
- Citez une autre méthode pour estimer la clairance de la créatinine d'un patient.
- Pour quels types de médicaments le médecin devra-t-il adapter la posologie ?
- Expliquez les différentes méthodes possibles pour adapter les posologies d'un médicament chez un patient présentant une insuffisance rénale.

FASCICULE DE QCM

**EPREUVE : UE Bon usage du médicament
DFASP1**

Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : 45 minutes, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend :

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 45 minutes

Ce fascicule N° 2 comprend :

➤ **7 QCM**

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 3 pages numérotées de 1 à 3

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

UE Bon usage du médicament

Nom du responsable : Professeur Roselyne BOULIEU

Enseignants : Roselyne BOULIEU, Magali LARGER, Céline PRUNET-SPANO

QCM n°1

Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

- A- Jeu de questions A
- B- Jeu de questions B

QCM n°2

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. L'ajustement posologique chez le sujet insuffisant rénal est basé sur le ratio D/τ .
- B. La prévention de l'iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé repose sur un ajustement posologique systématique des médicaments à risques.
- C. Pour améliorer la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé, l'identification des situations à risques et une approche pluri-professionnelle est préconisée par l'HAS.
- D. Le STP de la digoxine chez le sujet insuffisant rénal est justifié par l'existence d'une hypoalbuminémie chez ces patients .
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

QCM n°3

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. L'activité de l'isoforme CYP3A4 est très faible chez le nourrisson.
- B. Le choix posologique en pédiatrie doit toujours prendre en compte l'âge et le poids de l'enfant.
- C. La mise en place d'un Suivi thérapeutique Pharmacologique est systématiquement nécessaire chez l'enfant en raison du risque d'hypoalbuminémie.
- D. La prescription d'AINS au cours du 1er trimestre de la grossesse est contre-indiquée .
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

QCM n°4

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. La progestérone est un inhibiteur enzymatique des CYP450.
- B. L'induction des CYP450 est un effet immédiat qui implique la mise en place d'un ajustement posologique
- C. Les essais thérapeutiques chez la femme enceinte doivent être réalisés selon la méthodologie en groupe parallèle.
- D. Le Thésaurus, référentiel national sur les interactions médicamenteuses élaboré par l'HAS, constitue un outil d'aide à la prescription et à la dispensation des médicaments.
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

QCM n°5

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les médicaments fortement liés à l'albumine constituent des médicaments à risque de surdosage chez l'insuffisant hépatique.
- B. La prescription de rifampicine chez l'insuffisant rénal justifie un ajustement posologique.
- C. Les médicaments à clairance hépatique élevée nécessitent une augmentation de posologie chez l'insuffisant hépatique.
- D. Un médicament peu hydrosoluble et fortement lié aux protéines plasmatiques nécessite une augmentation de posologie après hémodialyse.
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

QCM n°6

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les Recommandations Temporaires d'Utilisation élaborées par l'HAS, ont pour objectif d'encadrer la prescription de médicament n'ayant pas encore d'AMM.
- B. Les Recommandations Temporaires d'Utilisation élaborées par l'HAS, permet d'encadrer la prescription de médicament dans une indication non conforme à l'AMM.
- C. Le guide patient élaboré par l'HAS permet de valoriser le rôle du pharmacien.
- D. Le guide patient est intégré à la base de données publique des médicaments.
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

QCM n°7

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les Recommandations de Bonnes Pratiques ont pour objectif l'amélioration de la sécurité des soins.
- B. Les Recommandations de Bonnes Pratiques constituent des synthèses de l'état de l'art et des données de la science
- C. La démarche de soins pharmaceutiques contribue à améliorer et à sécuriser la gestion des traitements médicamenteux par le pharmacien.
- D. L'outil Act-IP constitue un outil d'aide à l'évaluation et la standardisation des interventions pharmaceutiques.
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE Bon Usage du Médicament**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE Bon Usage du Médicament

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 3

DUREE DE L'EPREUVE : 45 minutes, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend :

- 1 cas clinique avec QROC

Note

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 5 pages numérotées de 1 à 5

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

UE Bon usage du médicament
Nom du responsable : Professeur Roselyne BOULIEU
Enseignants : Roselyne BOULIEU, Magali LARGER, Céline PRUNET-SPANO

Monsieur T âgé de 66 ans présente une épilepsie généralisée équilibrée par du valproate de sodium, une tension artérielle normalisée par un traitement par irbésartan, et un diabète de type 2 pris en charge par de la metformine et depuis peu par une insuline NPH administrée par une infirmière au domicile du patient. Il consulte généralement son médecin traitant tous les 6 mois.

Son ordonnance pour les 6 mois suivants est :

Valproate sodique 500mg (DEPAKINE)	3 cp par jour
Irbésartan 150mg (APROVEL)	1 cp par jour
Metformine 500mg (GLUCOPHAGE)	3 cp/jour
INSULATARD NPH PENFILL 100UI/ml	40 U/jour

Question 1 : Considérez-vous Monsieur T comme un « patient à risques » ? Justifiez votre réponse.
Citer les différents groupes de patients à risque.

Question 2 : Quels sont les acteurs du suivi du traitement de Monsieur T ?
En quoi consistera ce suivi par les différents acteurs ?

Question 3 : Comment le pharmacien d'officine peut-il optimiser la prise en charge thérapeutique de Monsieur T ?

Question 4 : La posologie du valproate de sodium peut être ajustée sur la concentration sanguine de médicament. A quelles conditions doit répondre le médicament pour nécessiter un dosage plasmatique ?

Question 5: La concentration sanguine thérapeutique du valproate de sodium doit généralement être comprise entre 40 et 100 mg/litre. Que cela signifie-t-il ?

Question 6: Dans quelles circonstances sera-t-il nécessaire de déterminer la concentration plasmatique en valproate de sodium ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.6 HGE fasc 1A**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE Hépatogastro-Entérologie

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

DUREE DE L'EPREUVE : 1h 30min

Cette épreuve comporte 1 fascicule :

- 1 fascicule comprenant 32 QCM + 3 QROC

Note

Cette épreuve est notée sur un total de 240 points : 150 points pour les QCM
90 points pour les QROC

Calculatrice autorisée

La qualité de la rédaction et l'orthographe seront prises en compte.

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A + QROC et Cas clinique

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 12 pages numérotées de 1 à 12

UE Hépatogastro-entérologie

C Ferraro-Peyret & L. PAYEN-GAY

QROC N°1 : (Nutrition)

Après avoir redéfini succinctement ce qui caractérise la mucoviscidose d'un point de vue clinique et énuméré les dysfonctionnements métaboliques induits par cette pathologie, définir quelle stratégie nutritionnelle mettre en place chez un patient atteint de mucoviscidose.

QROC (Biochimie)

QROC N°2 à 3 : Cas clinique (Biochimie)

Une femme âgée de 65 ans (1m61, 83kg) se présente aux urgences pour de violentes douleurs à l'hypochondre droit avec irradiation dans l'épaule droite. Elle présente un ictère, des nausées et vomissements ainsi qu'une fièvre à 38,5°C.

A son arrivée, une échographie abdominale est réalisée et révèle une vésicule biliaire lithiasique avec dilatation des voies biliaires. Le pancréas et le foie sont homogènes, le canal de Wirsung est fin.

Un bilan biologique est également réalisé. Les résultats sont les suivants :

Aspect du plasma : clair et limpide
ALAT : 57 UI/L (VU : <34 UI/L)
ASAT : 48 UI/L (VU : <35 UI/L)
Bilirubine totale : 150 µmol/L (VU : < 17 µmol/L)
Bilirubine conjuguée : 121 µmol/L (VU : 0 µmol/L)
PAL : 210 UI/L (VU : 40 à 150 UI/L)
GGT : 102 UI/L (VU : 38 UI/L)
Lipase : 22 UI/L (VU : 7 à 50 UI/L)
CRP : 15 mg/L (VU < 5mg/L)
GB : 12 G/L (VU : 2 à 10 G/L) avec une majorité de polynucléaire
GR : 4,6 T/L (VU : 4,2 à 5,2 T/L)
Hb : 135 g/L (VU : 120 à 160g/L)

QROC N°2 : Commenter les résultats biologiques et les interpréter en regard de la clinique. Quelle serait la pathologie dont souffrirait la patiente ?

QROC N°3 : Quelle(s) complication(s) peut-on redouter ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : UE 4.9 – (SPEED)

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE SANTE PUBLIQUE, ECONOMIE, ETHIQUE et DROIT (SPEED)

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 1
Santé Publique – Economie de la Santé

DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures 30, comprenant 2 fascicules (Un pour la partie Santé Publique/Economie de la Santé et un fascicule pour la partie Droit de la Santé)

Ce fascicule n°1 comprend :

- Partie 1 : Questions 1.1. à 1.4, chacune sur 5 points
- Deux textes joints

Note

Calculatrice : autorisée
Marqueurs autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10.

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s), pour le fascicule 1, il est numéroté de 1 à 10; pour le fascicule 2, il est numéroté de 1 à 8.

Nom de l'UE ou de la matière : SPEED

Noms des responsables-enseignants de l'UE: Nora Moumjid et Valérie Siranyan

Partie 1. En vous basant sur vos connaissances et les 2 textes joints

Texte 1 « L'accès aux médicaments innovants devient un défi pour le système de soins » publié dans les Echos le 2/07/15

Texte 2 « Le succès de deux anticancéreux met à l'épreuve les finances de la Sécu » publié dans Le Monde le 18/09/2015

vous répondrez aux questions suivantes (de 1.1 à 1.4):

- 1.1. Quel est le circuit économique du médicament en France concernant le remboursement et la négociation du prix ? Vous répondrez de façon détaillée en précisant les acteurs et les modalités de chacune de ces deux étapes. (5 points)**

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.6 HGE fasc 1A**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE Hépatogastro-Entérologie

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

DUREE DE L'EPREUVE : 1h 30min

Cette épreuve comporte 1 fascicule :

- 1 fascicule comprenant 32 QCM + 3 QROC

Note

Cette épreuve est notée sur un total de 240 points : 150 points pour les QCM
90 points pour les QROC

Calculatrice autorisée

La qualité de la rédaction et l'orthographe seront prises en compte.

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A + QROC et Cas clinique

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 12 pages numérotées de 1 à 12

UE Hépatogastro-entérologie

C Ferraro-Peyret & L. PAYEN-GAY

QCM 1 : quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

- A- Jeu de questions A
- B- Jeu de questions B

Chimie thérapeutique (QCM)

QCM 2. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Certaines phénothiazines et butyrophénones possèdent des propriétés antiémétiques.
- B. Les sétrons se différencient des phénothiazines par l'absence d'hétérocycles (uniquement un squelette polypeptidique).
- C. Une trithérapie comprenant par exemple l'ondansétron, la dexaméthasone et l'aprépitant est efficace uniquement lors de la phase aigüe des NV.
- D. L'aprépitant, agoniste des récepteurs NK₁, est efficace lors de la phase aigüe et lors de la phase retardée des NV induits par le cisplatine.
- E. Toutes les réponses sont fausses.

QCM 3. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

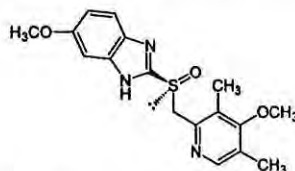
- A. La cimétidine et ses analogues anti-sécrétoires commercialisés sont tous des thioéthers.
- B. La cimétidine est un anti-sécrétoire dont la conception a utilisé la structure de l'histamine comme châssis moléculaire initial.
- C. La famotidine est un antagoniste des récepteurs H₁ de l'histamine.
- D. Parmi les agonistes des récepteurs H₁ de l'histamine, seules la nizatidine et la cimétidine agissent au niveau des cellules pariétales de l'estomac.
- E. Toutes les réponses sont fausses.

QCM 4. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) sont tous des dérivés du benzimidazole.
- B. Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) agissent directement au niveau de la muqueuse de l'estomac, lors d'une prise orale.
- C. Le pH acide de l'estomac (pH = 2-3) permet l'activation du pantoprazole dans la lumière stomacale.
- D. Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) possèdent tous le groupement sulfone (le même groupement présent en série sulfonyles).
- E. Toutes les réponses sont fausses.

QCM 5. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Le sulfénamide est une structure tétracyclique.
- B. Les IPP possèdent tous une structure de type « pyrimidine » impliquée dans leur bioactivation.
- C. L'ésoméprazole est l'énantiomère (S) présent dans l'Inexium® et le Mopral®.
- D. L'oméprazole est une molécule chirale ne possédant pas de carbone asymétrique. Sa structure peut donc être représentée comme ci-dessous :



- E. Toutes les réponses sont fausses.

QCM 6. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Les antiacides cationiques comme le Maalox[®] interagissent avec les fluoroquinolones (formation de chélates).
- B. Les antiacides anioniques comme le Maalox[®] interagissent avec les fluoroquinolones (formation de chélates).
- C. Parmi les cytoprotecteurs utilisés en thérapeutique, on peut citer le misoprostol (analogue de la PGE₁). Le misoprostol est également utilisé dans l'IVG médicamenteuse, en association avec la mifépristone.
- D. Les dérivés de la somatostatine sont utilisés comme antisécrétoires.
- E. Toutes les réponses sont fausses.

Hépatotoxicité (QCM)

QCM 7. Parmi les affirmations suivantes, concernant l'hypoglycémie qui peut être observé lors d'une intoxication à l'éthanol, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

- A. Elle est consécutive à l'excès de NAD produit lors de la métabolisation
- B. Elle doit être systématiquement recherchée
- C. Elle est plus fréquente chez l'enfant
- D. Il existe une relation entre l'hypoglycémie et la quantité d'alcool ingérée
- E. Elle peut survenir en « post-ivresse »

QCM 8. Parmi les affirmations suivantes, concernant l'action de l'éthanol au long cours au niveau central, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

- A. Il peut conduire à une toxicité fonctionnelle
- B. A faible dose, l'éthanol active le système GABAergique
- C. L'activation des récepteurs NMDA au glutamate, contribue au phénomène de dépendance
- D. A forte dose, l'éthanol inhibe le système dopaminergique
- E. Il altère la configuration spatiale des récepteurs

QCM 9. Parmi les signes suivants, indiquer ceux qui peuvent être observés lors de la phase comateuse de l'intoxication aiguë à l'éthanol :

- A. Hyperréflexie ostéotendineuse
- B. Hypertension
- C. Dépression respiratoire
- D. Hyperthermie
- E. Relâchement des sphincters

QCM 10. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont vraies ?

- A. La déficience de l'expression CYP 2D6 est à l'origine de l'hépatotoxicité vis à vis de ses substrats
- B. Les hépatites auto-immunes d'origine médicamenteuse ont une fréquence plus importante chez l'homme
- C. L'hépatotoxicité de l'halothane conduit à une réaction immunitaire contre le soi non modifié
- D. L'hépatotoxicité de la dihydralazine conduit à une réaction immunitaire contre le soi modifié
- E. Lors d'hépatites auto-immunes, une infiltration par des cellules inflammatoires est généralement observée.

QCM 11. Parmi les modifications biochimiques suivantes, indiquer celles qui peuvent être observés lors de l'intoxication aiguë à l'éthanol :

- A. Augmentation de l'élimination urinaire de l'acide urique
- B. Hypotonie osmolaire
- C. Une augmentation du trou anionique
- D. Une acidose métabolique
- E. Une diminution du trou osmolaire

QCM 12. Parmi les affirmations suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

- A. Le foie est l'organe le plus affecté par l'exposition pré-natale à l'éthanol
- B. La méthode de CPG-FID est une méthode de référence pour déterminer l'éthanolémie
- C. Les effets de l'interaction éthanol-médicaments sont souvent identiques entre l'alcoolisation aiguë et chronique
- D. Le risque d'atteintes fœtales dépend de la durée d'exposition et de la dose ingérée
- E. En cas de syndrome d'alcoolisation fœtale, on observe des macrocéphalies chez les nouveau-nés

QCM 13. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont vraies ?

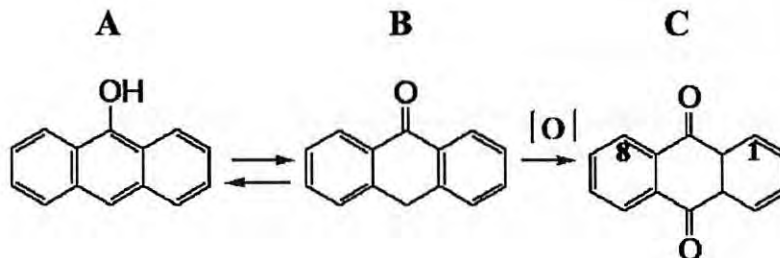
- A. Une cytolysse hépatique peut être d'origine mixte, caractérisée par une augmentation des taux de l'ALAT et de la phosphatase alcaline
- B. La stéatose peut être liée à une surcharge en triglycérides
- C. La stéatose est liée à une baisse de l'oxydation des acides gras
- D. La stéatose peut évoluer en stéatohépatite puis en cirrhose
- E. Lors de fibrose hépatique, une augmentation de la production de collagène (type I et IV) est observée.

QCM 14. Parmi les affirmations suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

- A. L'éthanol est éliminé sous forme inchangée pour moins de 5% dans l'air expiré
- B. Une alimentation riche en graisse accélère l'absorption orale de l'éthanol
- C. Seulement 5% de l'éthanol ingéré est absorbé au niveau de l'estomac
- D. Le volume de distribution (Vd) de l'éthanol est supérieur chez la femme
- E. L'éthanol est éliminé sous forme inchangée pour moins de 5% dans les urines

Les anthracénosides

QCM 15. Soit le schéma ci-contre :



- A. Le composé **A** est à l'origine des di-anthrones.
- B. Le composé **B** peut exister sous forme de C-Glycosides.
- C. Le composé **C** est le noyau de base des anthraquinones.
- D. Le composé **B** fait partie des formes réduites.
- E. Toutes ces propositions sont fausses

QCM 16. A propos des hétérosides anthracéniques :

- A. Les anthraquinones sont de bons marqueurs chimiotaxonomiques de certaines familles telles que celle des Rhamnaceae.
- B. Les hétérosides de dianthrones sont obtenus par oxydation de dérivés d'antranol et sont extraits de la drogue sèche.
- C. Les hétérosides d'anthrones sont présents dans la plante fraîche et sont particulièrement actifs et agressifs pour la paroi intestinale.
- D. Les dérivés anthracénosides doivent leur activité à la diminution de la réabsorption de l'eau, du sodium.
- E. Toutes ces propositions sont fausses

QCM 17. Concernant le métabolisme du fer, quelles sont les réponses exactes :

- A. Le fer ferrique est toxique pour l'organisme
- B. La ferritine permet le transport du fer dans l'organisme
- C. La ferroportine est la protéine d'efflux du fer en dehors de la cellule
- D. L'héphaestine régule l'efflux du fer de l'entérocyte
- E. Le fer non héminique est mieux absorbé au niveau entérocytaire que le fer héminique

QCM 18. Concernant le bilan ferrique, quelles sont les réponses exactes :

- A. Une diminution de la ferritinémie associée à une diminution du fer circulant et du coefficient de saturation de la transferrine et à une élévation de la transferrine signe une carence martiale
- B. Une baisse de la ferritinémie associée à une diminution du fer circulant, de la transferrine et du coefficient de saturation de la transferrine signe un état inflammatoire
- C. L'insuffisance hépatocellulaire s'accompagne d'une augmentation de la ferritinémie
- D. Une ferritinémie augmentée associée à une augmentation du coefficient de saturation de la transferrine, du fer circulant et à une diminution de la transferrine est rencontrée dans l'hémochromatose
- E. Une cytolysé hépatique s'accompagne d'une baisse des concentrations en fer circulant

QCM 19. Concernant les syndromes hépatiques, quelles sont les réponses exactes :

- A. La cytolysé hépatique se traduit par une augmentation majeure des PAL et de la GGT
- B. Une hypocholestérolémie par défaut de synthèse du cholestérol peut être retrouvée dans l'insuffisance hépatocellulaire
- C. L'inflammation hépatique s'accompagne d'une élévation polyclonale des immunoglobulines
- D. Dans les cholestases, le taux de prothrombine et les concentrations en facteur V sont diminués
- E. En cas de cholestase gravidique, l'augmentation de la bilirubine est responsable d'un prurit

QCM 20. Concernant la cirrhose, quelles sont les réponses exactes :

- A. Elle précède fréquemment le stade fibrose
- B. Est associée à une insuffisance hépatocellulaire ainsi qu'à une discrète cholestase et cytolysé
- C. Peut-être la conséquence d'une surcharge en fer
- D. Peut engendrer une encéphalopathie hépatique
- E. Est responsable d'hépatite aigue

QCM 21. Concernant la pancréatite, quelles sont les réponses exactes :

- A. Peut-être due à l'inflammation des voies biliaires par obstruction du canal biliaire principal
- B. Est associée à une augmentation de sécrétion de l'insuline
- C. La consommation excessive d'alcool peut en être à l'origine
- D. Est associée à une diminution de la digestion des nutriments
- E. Peuvent devenir chronique si la lipasémie dépasse 6 fois la normale

QCM 22. Concernant la bilirubine, quelles sont les réponses exactes :

- A. La bilirubine libre est issue du catabolisme de l'hème
- B. Un excès de bilirubine conjuguée est responsable du prurit retrouvé lors d'obstruction des voies biliaires
- C. La bilirubine conjuguée permet la synthèse des sels biliaires essentiels à l'absorption des lipides
- D. Les ictères à bilirubine libre peuvent être dus à une anémie hémolytique
- E. La bilirubine delta, forme de bilirubine conjuguée liée à l'albumine, est présente dans les ictères cholestatiques

Pharmacologie (QCM)

QCM 23. La sécrétion de mucus au niveau gastrique:

- A. est augmentée par la stimulation des récepteurs H1
- B. est augmentée par la stimulation des récepteurs CCK2
- C. est augmentée par la stimulation du système parasympathique
- D. est stimulée par l'action de PGI2 sur les récepteurs EP3
- E. est stimulée par la gastrine

QCM 24. Le dépistage de l'infection à Helicobacter pylori :

- A. La technique la plus sensible est la culture d'Helicobacter à partir d'une biopsie
- B. La technique la plus spécifique de l'infection récente est la recherche d'anticorps anti-Helicobacter dans le sang.
- C. La recherche d'antigène dans les selles est une technique spécifique et sensible particulièrement utile chez l'enfant.
- D. La technique la plus rapide est le CLO test.
- E. Il est indispensable de réaliser un antibiogramme pour choisir le traitement le plus adapté.

QCM 25. Le traitement d'un ulcère gastrique secondaire à la prise d'un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS):

- A. Repose sur l'arrêt des AINS, remplacés par un glucocorticoïde.
- B. Repose sur le misoprostol (Cytotec) à dose antiscréttoire
- C. Repose sur un inhibiteur de la pompe à proton type omeprazole
- D. Repose sur le sucralfate
- E. Repose sur les antiacides topiques, type Maalox.

QCM 26. La constipation d'origine iatrogène peut être due:

- A. Aux diurétiques, qui perturbent l'homéostasie de l'eau et des électrolytes
- B. A la codéine
- C. Aux antiacides inhibiteurs de la pompe à proton
- D. A l'imipramine
- E. Aux bêta-lactamines orales

QCM 27. Les inhibiteurs de la pompe à proton peuvent entraîner des interactions médicamenteuses:

- A. en modifiant la solubilité des médicaments dans l'intestin
- B. en augmentant le débit sanguin hépatique
- C. en inhibant des transporteurs d'influx
- D. en diminuant la clairance des médicaments métabolisés par le CYP2C19
- E. en formant un complexe insoluble avec certains médicaments

QCM 28. En cas de diarrhée due au cholera, on peut

- A. administrer un aminoside per os
- B. administrer de la vancomycine par voie intraveineuse
- C. administrer de l'INTETRIX
- D. assurer une réhydratation orale type ADIARIL
- E. assurer une réhydratation par voie intraveineuse

QCM 29. Le Pylera

- A. est un nouveau traitement contre la constipation
- B. est un traitement contre la pilosité excessive
- C. est une association à base de bismuth
- D. est un traitement utilisé contre des bactéries résistantes à la clarithromycine
- E. est contre-indiqué en cas d'insuffisance rénale

QCM 30. L'area postrema

- A. est une zone du cerveau située sur la face antérieure du tronc cérébral
- B. est une zone du cerveau non protégée de la barrière hémato-encéphalique
- C. n'est pas une zone du cerveau
- D. est une zone chemosensible qui répond à stimuli véhiculés par voie sanguine
- E. est capable d'activer le centre du vomissement

QCM 31. Les médicaments suivants sont anti-émétiques:

- A. L'ondansétron, par son effet antagoniste des récepteurs 5HT4.
- B. Le métoprolol, par son effet agoniste des récepteurs D2.
- C. La dompéridone, par son effet antagoniste des récepteurs D2.
- D. Le dextrométhorphan, par son action antagoniste des récepteurs NMDA.
- E. Le racécadotril, par son action antagoniste des récepteurs NK1.

QCM 32. L'érythromycine :

- A. induit des crampes digestives par son action sur les récepteurs de la motiline
- B. induit des crampes digestives par son action sur la flore digestive
- C. est utilisée à faible dose dans le traitement de la gastroparésie diabétique
- D. n'est pas absorbée par voie orale
- E. peut induire la sélection de souches d'*Helicobacter pylori* résistantes à la clarithromycine

QROC N°1 : (Nutrition)

Après avoir redéfini succinctement ce qui caractérise la mucoviscidose d'un point de vue clinique et énuméré les dysfonctionnements métaboliques induits par cette pathologie, définir quelle stratégie nutritionnelle mettre en place chez un patient atteint de mucoviscidose.

QROC (Biochimie)

QROC N°2 à 3 : Cas clinique (Biochimie)

Une femme âgée de 65 ans (1m61, 83kg) se présente aux urgences pour de violentes douleurs à l'hypochondre droit avec irradiation dans l'épaule droite. Elle présente un ictère, des nausées et vomissements ainsi qu'une fièvre à 38,5°C.

A son arrivée, une échographie abdominale est réalisée et révèle une vésicule biliaire lithiasique avec dilatation des voies biliaires. Le pancréas et le foie sont homogènes, le canal de Wirsung est fin.

Un bilan biologique est également réalisé. Les résultats sont les suivants :

Aspect du plasma : clair et limpide
ALAT : 57 UI/L (VU : <34 UI/L)
ASAT : 48 UI/L (VU : <35 UI/L)
Bilirubine totale : 150 µmol/L (VU : < 17 µmol/L)
Bilirubine conjuguée : 121 µmol/L (VU : 0 µmol/L)
PAL : 210 UI/L (VU : 40 à 150 UI/L)
GGT : 102 UI/L (VU : 38 UI/L)
Lipase : 22 UI/L (VU : 7 à 50 UI/L)
CRP : 15 mg/L (VU < 5mg/L)
GB : 12 G/L (VU : 2 à 10 G/L) avec une majorité de polynucléaire
GR : 4,6 T/L (VU : 4,2 à 5,2 T/L)
Hb : 135 g/L (VU : 120 à 160g/L)

QROC N°2 : Commenter les résultats biologiques et les interpréter en regard de la clinique. Quelle serait la pathologie dont souffrirait la patiente ?

QROC N°3 : Quelle(s) complication(s) peut-on redouter ?

- 1.2. **Vous exposerez les raisons pour lesquelles l'accès aux médicaments innovants et onéreux est un défi pour notre système de santé en précisant les modalités de financement de notre système. (5 points)**

- 1.3. Après avoir défini l'évaluation médico-économique, vous présenterez les raisons pour lesquelles, selon vous, elle peut-être un outil utile à la prise de décision concernant les médicaments innovants et coûteux ? (5 points)**

- 1.4. Dans les propositions de l'Assurance Maladie afin de faire face à l'enjeu des médicaments innovants et coûteux présentés dans le texte des Echos du 2/07/15, il est fait référence aux recommandations temporaires d'utilisation (RTU) hors indication principale. Citez un médicament pour lequel une RTU a été mise en place ainsi que les avantages et inconvénients de cette RTU tant pour la santé des patients que pour le système de santé (5 points).

1 / 1 Le coût des anticancéreux a crû de 8 % l'an dernier et la tendance est à l'intensification des innovations.

Y aura-t-il demain des médicaments qu'on ne pourra pas se payer en France ? La Caisse nationale d'assurance-maladie (CNAM) souligne ce risque dans son rapport annuel : « *L'arrivée des nouveaux traitements de l'hépatite C a provoqué une onde de choc dans tous les systèmes de santé. Pour la première fois, la question de l'accès à l'innovation médicamenteuse s'est posée non pas pour des pays en développement ou émergents, mais pour les pays les plus riches* », rappelle-t-elle. La France, qui s'est montrée plus généreuse que ses voisins dans la distribution du Sovaldi contre l'hépatite C, ne fait pas exception. « *La poursuite d'un large accès à l'innovation constituera un défi pour le système de santé dans les années à venir* », insiste la CNAM.

Le séisme attendu se voit déjà dans les chiffres de l'Assurance-maladie en 2014. Les remboursements de médicaments délivrés à des patients ambulatoires (qui ne sont pas ou plus traités à l'hôpital) ont crû de 3,8 %, après des années de baisse. C'est l'effet hépatite C. Car si l'on exclut les médicaments « rétrocedés », en réalité achetés à la pharmacie hospitalière, comme le Sovaldi, la baisse des dépenses s'est au contraire accentuée : -1,2 % l'an passé après -0,7 % en 2013. Et la situation risque de se tendre dans les prochaines années, explique la Caisse. Jusqu'à présent l'innovation avait pu être financée grâce à l'arrivée des génériques, provoquant une baisse des prix des médicaments de l'ordre de 60 %. Mais ce mouvement touche à sa fin. A l'inverse, les nouvelles thérapies ciblées se multiplient. Elles sont plus coûteuses car elles ne peuvent être amorties sur une vaste population.

Le coût des traitements du cancer a ainsi crû de 150 millions d'euros l'an dernier (+8,4 %). En dix ans, la part des thérapies ciblées dans le marché des anticancéreux est passée de 11 % à 46 %. « *Les innovations vont s'intensifier dans les années qui viennent : début 2014, sur les 6.200 molécules en cours de développement par les firmes, 30 % concernent l'onco-hématologie* », indique la CNAM. De plus en plus, on va soigner le cancer en isolant un gène plutôt qu'un organe (poumon, gorge, prostate...), ce qui permettra sans doute un jour d'élargir le marché de ces traitements. Mais, en attendant, les économies d'échelle ne sont pas encore là, et il faut investir dans le coûteux séquençage du génome des patients.

Médecins rappelés à l'ordre

Face à cet enjeu, l'Assurance-maladie est un peu démunie. Elle fait tout de même quelques propositions. Il faudrait créer, selon elle, un dispositif de veille mutualisé sur les nouveaux traitements, afin d'évaluer leur impact financier. Les médecins qui prennent trop de libertés avec les recommandations officielles de prescription devraient aussi être rappelés à l'ordre, insiste-t-elle. Par exemple, dans le cas des maladies chroniques de l'intestin (Crohn...), ils devraient éviter de prescrire des anti-TNF (10.000 euros pour dix mois) si les immunosuppresseurs suffisent (300 euros) - même s'ils sont un peu moins efficaces. Par ailleurs, les médicaments qui obtiennent une recommandation temporaire d'utilisation pour une indication non prévue nécessiteraient un accord préalable avant d'être prescrits - par exemple le baclofène contre l'alcoolisme. En cas d'autorisation temporaire avant l'autorisation de mise sur le marché, le fabricant du médicament innovant devrait rembourser la différence entre le prix final et le prix temporaire, mais en tenant compte également des rabais secrets négociés avec l'administration. Enfin, pour la CNAM, il faudrait faire le ménage dans la liste « en sus » des hôpitaux, où figurent les médicaments chers et innovants, qui sont parfois prescrits de manière trop large.

Le succès de deux anticancéreux met à l'épreuve les finances de la Sécu

La France se prépare à l'arrivée d'une nouvelle génération de molécules, aussi onéreuses qu'efficaces pour traiter des cancers

C'est l'un des futurs blockbusters du laboratoire américain Merck (connu sous le nom de MSD en Europe). Le Keytruda (pembrolizumab) fait partie d'une nouvelle génération de molécules – les anti-PD1 dans le jargon – qui actionnent certains « interrupteurs » à la surface des cellules immunitaires afin de les réveiller et de les lancer à l'assaut des tumeurs. Les résultats des essais cliniques, présentés en France jeudi 17 septembre, sont spectaculaires. Au point que certains médecins commencent à prononcer le mot « guérison ». En Europe, ce médicament a reçu son autorisation de mise sur le marché (AMM) en juillet, et il devrait être commercialisé en France d'ici quelques mois.

Il sera prescrit dans un premier temps aux patients souffrant d'un mélanome métastatique – un cancer grave de la peau – et ne répondant pas aux traitements existants. Cela représente environ 2 000 nouveaux cas par an. « Avant, la moitié d'entre eux mouraient en moins d'un an. Les anti-PD1 changent complètement la donne avec une espérance de vie prolongée dans certains cas de plusieurs années, et bien moins d'effets secondaires qu'avec les autres médicaments », se félicite Caroline Robert qui dirige le service de dermato-oncologie à l'Institut Gustave-Roussy et qui a conduit une partie des essais cliniques du Keytruda, et d'une molécule concurrente, l'Opdivo (nivolumab), fabriqué par Bristol-Myers Squibb (BMS). « C'est le début d'une nouvelle ère thérapeutique ».

Pour ces deux géants de la pharma, plusieurs milliards de dollars de chiffres d'affaires sont

en jeu : selon les analystes de Morningstar, les ventes mondiales d'anti-PD1 et d'anti-PDL1 (une classe de molécules comparable) pourraient atteindre 33 milliards de dollars (29 milliards d'euros) en 2022. Un record lié au prix élevé de ces molécules : jusqu'à 150 000 dollars par an aux États-Unis.

En France, c'est un casse-tête pour la sécurité sociale. Le coût du Keytruda, comme l'Opdivo pourrait atteindre 100 000 euros par patient et par an, mais le montant final de la facture est difficile à estimer. « On ne sait pas exactement pourquoi certains patients répondent au traitement et d'autres pas, ni s'il est possible de l'interrompre. On avance à vue », témoigne Caroline Robert.

Trente tumeurs ciblées

La perspective de nouvelles indications pourrait aussi modifier l'équation. Compte tenu de leur mécanisme d'action, les anti-PD1 s'avèrent très efficaces pour lutter contre des cancers plus répandus. « Nos essais ciblent trente tumeurs différentes », souligne Cyril Schiever, qui dirige la filiale française de MSD. Son concurrent BMS a décroché cet été le feu vert des autorités pour commercialiser son Opdivo dans le cancer du poumon – 40 000 nouveaux cas par

an en France, dont une majorité diagnostiquée à un stade avancé.

« Les prix élevés ne sont pas une fatalité. Il faut trouver un moyen de les objectiver afin qu'ils soient en rapport avec les progrès réellement apportés », insiste Mathilde Lignot-Leloup directrice déléguée à la gestion et à l'organisation des soins à l'Assurance-maladie. Une étude américaine portant sur 58 médicaments anticancéreux aux États-Unis a ainsi montré que le prix par année de vie gagnée, avait augmenté de + 10 % par an en dollars constants (c'est-à-dire hors inflation). Il a quadruplé en vingt ans passant de 54 100 dollars en 1995 à 207 000 dollars en 2013.

Mais pour négocier un bon prix, le CEPS, l'instance qui fixe en France le prix des médicaments mise sur surtout la concurrence. Le modèle est celui du Sovaldi et de l'Harvoni, deux traitements contre l'hépatite C vendus respectivement 41 000 et 46 000 euros pour 3 mois de traitements. « Lancée en septembre, la molécule concurrente de l'Harvoni est vendue 10 % de moins et l'arrivée d'autres médicaments en 2016 permettra de négocier une nouvelle décote », escompte Dominique Giorgi.

De son côté l'Assurance-maladie suivra de près les prescriptions. « Notre rôle est de veiller à la bonne utilisation des molécules », rappelle Mathilde Lignot-Leloup, citant elle aussi l'exemple du Sovaldi. « Nous suivons de près les volumes prescrits et accompagnons les médecins prescripteurs pour les aider à respecter les recommandations de bon usage. Des contrôles pourront également être réalisés. » ■

CHLOÉ HECKETSWEILER

« Les prix élevés ne sont pas une fatalité »

MATHILDE LIGNOT-LELOUP
directrice déléguée
à l'organisation des soins
à l'Assurance-maladie

Le Monde 18 09.2015

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : UE 4.9 – (SPEED)

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE SANTE PUBLIQUE, ECONOMIE, ETHIQUE et DROIT (SPEED)

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre automne
Session initiale

FASCICULE n° 2
SANTE PUBLIQUE - DROIT DE LA SANTE

DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures 30, comprenant 2 fascicules (Un pour la partie Santé Publique/Economie de la Santé et un fascicule pour la partie Santé-Publique Droit de la Santé)

Ce fascicule n°2 comprend :

- Partie 2 : Question de Santé Publique - Droit de la Santé
- Un texte joint

Note

Calculatrice : autorisée
Marqueurs autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s), pour le fascicule 1, il est numéroté de 1 à 10; pour le fascicule 2, il est numéroté de 1 à 8.

Nom de l'UE ou de la matière : SPEED

Noms des responsables-enseignants de l'UE: Nora Moumjid et Valérie Siranyan

PARTIE 2 SANTE PUBLIQUE - DROIT DE LA SANTE

Suite à la lecture de la décision ci-après rédigez, en tant que responsable de la chronique Droit, pour le Journal des étudiants de l'ISPB un résumé de quelques lignes indiquant :

- Les faits
- La ou les questions juridiques posées au CE
- La ou les réponses juridiques apportées par le CE

Vous concluez sur les suites possibles du feuilleton Avastin®/Pouvoirs publics français. :



« Ordonnance de référé » : décision provisoire avant décision sur le fond de l'affaire

N° 392809

Vu la procédure suivante :

Par une requête et un mémoire en réplique, enregistrés les 20 août et 15 septembre 2015 au secrétariat du contentieux du Conseil d'Etat, la société Roche SAS demande au juge des référés du Conseil d'Etat, statuant sur le fondement de l'article L. 521-1 du code de justice administrative :

- 1°) d'ordonner la suspension de l'exécution de la décision de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé du 24 juin 2015 portant recommandation temporaire d'utilisation du médicament Avastin 25 mg/ml, solution à diluer pour perfusion, dans le traitement de la dégénérescence maculaire liée à l'âge néovasculaire ;
- 2°) de mettre à la charge de l'Etat la somme de 5 000 euros au titre de l'article L. 761-1 du code de justice administrative.

Elle soutient que :

- le Conseil d'Etat est compétent pour connaître en premier et dernier ressort de sa requête ;
- la condition d'urgence est remplie dès lors que l'utilisation du médicament Avastin pour traiter la DMLA néovasculaire est inutile d'un point de vue thérapeutique et présente un risque avéré pour les patients portant ainsi une atteinte grave et immédiate à la santé publique ;
- il existe un doute sérieux quant à la légalité de la décision contestée ;
- la décision a été prise sur la base d'un dispositif inapplicable faute d'avoir été complètement notifié à la Commission européenne conformément aux exigences posées par la directive n° 98/34/CE du 22 juin 1998 ;
- la décision a été prise sur la base de dispositions du code de la santé publique qui méconnaissent la directive n° 2001/83/CE du 6 novembre 2001 modifiée, instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain, notamment son article 5 relatif à l'autorisation de mise sur le marché des médicaments ;
- la décision repose sur une procédure, telle que fixée par l'article R. 5121-76-1, qui est illégale en ce qu'elle porte atteinte au principe du contradictoire ;
- la décision porte une atteinte excessive à la liberté d'entreprendre garantie par la Constitution et la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne ;
- la décision méconnaît les dispositions de l'article R. 5121-76-6 telles qu'elles doivent être interprétées à la lumière du droit de l'Union européenne dans la mesure où elle procède à un bilan entre les bénéfices attendus et les effets indésirables encourus dans l'absolu et non en comparaison avec les médicaments bénéficiant déjà d'une autorisation de mise sur le marché pertinente pour traiter la DMLA ;
- la décision a été prise en méconnaissance de l'objectif à valeur constitutionnelle de protection de la santé publique ;
- la décision a été prise en méconnaissance des dispositions de l'article L. 5121-1 du code de la santé publique.

Par un mémoire en défense et un nouveau mémoire, enregistrés les 8 et 14 septembre 2015, l'Agence nationale de sécurité du médicament conclut au rejet de la requête. Elle soutient que la condition d'urgence n'est pas remplie et que les moyens soulevés par la société Roche SAS ne sont pas fondés.

La ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes a présenté des observations, enregistrées le 11 septembre 2015. Elles tendent au rejet de la requête.

Vu les autres pièces du dossier ;

Vu :

- la Constitution ;
- le traité sur l'Union européenne ;
- la directive n° 98/34 du 22 juin 1998 relative à la procédure d'information dans le domaine des normes et des réglementations techniques ;
- la directive n° 2001/83/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001 modifiée, instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain ;
- le code de la santé publique ;
- la loi n° 2011-2012 du 29 décembre 2011 ;
- la loi n° 2014-892 du 8 août 2014 ;
- le décret n° 2014-1703 du 30 décembre 2014 ;
- l'arrêt rendu par la Cour de Justice de l'Union européenne le 11 avril 2013 dans l'affaire C-535/11 ;
- le code de justice administrative ;

Après avoir convoqué à une audience publique, d'une part, la société Roche SAS, d'autre part, l'Agence nationale de sécurité du médicament ainsi que la ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes ;

Vu le procès-verbal de l'audience publique du 15 septembre 2015 à 10 heures au cours de laquelle ont été entendus :

- Me Molinié, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, avocat de la Société Roche SAS ;
 - les représentants de la Société Roche SAS ;
 - les représentants de l'Agence nationale de sécurité du médicament ;
 - les représentants de la ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes ;
- et à l'issue de laquelle le juge des référés a clos l'instruction ;

Vu la note en délibéré, enregistrée le 16 septembre 2015, présentée par la société Roche SAS ;

1. Considérant qu'aux termes du premier alinéa de l'article L. 521-1 du code de justice administrative : « Quand une décision administrative, même de rejet, fait l'objet d'une requête en annulation ou en réformation, le juge des référés, saisi d'une demande en ce sens, peut ordonner la suspension de l'exécution de cette décision, ou de certains de ses effets, lorsque l'urgence le justifie et qu'il est fait état d'un moyen propre à créer, en l'état de l'instruction, un doute sérieux quant à la légalité de la décision » ;

2. Considérant qu'aux termes du I de l'article L. 5121-12-1 du code de la santé publique dans sa rédaction issue de la loi du 8 août 2014 : « Une spécialité pharmaceutique peut faire l'objet d'une prescription non conforme à son autorisation de mise sur le marché en l'absence de spécialité de même principe actif, de même dosage et de même forme pharmaceutique disposant d'une autorisation de mise sur le marché ou d'une autorisation temporaire d'utilisation dans l'indication ou les conditions d'utilisation considérées, sous réserve qu'une recommandation temporaire d'utilisation établie par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé sécurise l'utilisation de cette spécialité dans cette indication ou ces conditions d'utilisation et que le prescripteur juge indispensable le recours à cette spécialité pour améliorer ou stabiliser l'état clinique de son patient. / En l'absence de recommandation temporaire d'utilisation dans l'indication ou les conditions d'utilisation considérées, une spécialité pharmaceutique ne peut faire l'objet d'une prescription non conforme à son autorisation de mise sur le marché qu'en l'absence d'alternative médicamenteuse appropriée disposant d'une autorisation de mise sur le marché ou d'une autorisation temporaire d'utilisation et sous réserve que le prescripteur juge indispensable, au regard des données acquises de la science, le recours à cette spécialité pour améliorer ou stabiliser l'état clinique de son patient. » ; qu'aux termes du premier alinéa de l'article R. 5121-76-1 du même code dans sa rédaction issue du décret du 30 décembre 2014 : « La recommandation temporaire

d'utilisation, établie en application du I de l'article L. 5121-12-1, a pour objet de sécuriser la prescription d'un médicament non conforme à son autorisation de mise sur le marché par un prescripteur qui, pour répondre aux besoins spéciaux du patient, appréciés à l'issue d'un examen effectif de ce dernier, et en se fondant sur les considérations thérapeutiques qui lui sont propres, lui prescrit ce médicament selon la forme galénique et la posologie qu'il estime appropriées, en l'absence d'une spécialité ayant le même principe actif, la même forme pharmaceutique et le même dosage, disposant d'une autorisation de mise sur le marché ou d'une autorisation temporaire d'utilisation dans l'indication ou les conditions d'utilisation considérées. » ;

3. Considérant que, sur le fondement de ces dispositions, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé a pris le 24 juin 2015 une décision portant recommandation temporaire d'utilisation du médicament Avastin, exploité par la société Roche SAS et bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché pour agir contre plusieurs formes de tumeurs cancéreuses, dans l'indication du traitement de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) ; que la société Roche SAS a saisi le juge des référés du Conseil d'Etat d'une demande, fondée sur les dispositions de l'article L. 521-1 du code de justice administrative, tendant à la suspension de l'exécution de cette décision ; que cette demande n'échappe pas manifestement à la compétence du juge des référés du Conseil d'Etat ;

4. Considérant, en premier lieu, que n'est pas, en l'état de l'instruction, de nature à créer un doute sérieux le moyen tiré de ce que le régime législatif et réglementaire sur la base duquel la décision attaquée a été prise ainsi que la décision elle-même seraient manifestement incompatibles avec les dispositions de la directive n° 2001/83/CE du 6 novembre 2001 modifiée dans la mesure où ce régime comme cette décision porteraient au principe suivant lequel un médicament doit être utilisé conformément aux prescriptions de son autorisation de mise sur le marché, une atteinte allant au-delà de ce que permet cette directive ; qu'en effet, il résulte de cette directive, telle qu'interprétée par la Cour de justice de l'Union européenne, notamment dans son arrêt du 11 avril 2013, qui concernait l'usage en Allemagne du même médicament que celui en cause dans le présent litige pour le traitement de mêmes maladies oculaires, que l'usage d'un tel médicament hors du champ de son autorisation de mise sur le marché est susceptible de relever de la dérogation prévue par l'article 5 de la directive, dès lors que cet usage est réalisé en vue de répondre à des besoins spéciaux, conformément aux spécifications d'un praticien et destinés à ses malades particuliers et sous sa responsabilité personnelle directe ; qu'il résulte des dispositions du code de la santé publique, et notamment des dispositions citées au point 2, que la prescription d'un médicament faisant l'objet d'une recommandation temporaire d'utilisation reste soumise à la condition que le prescripteur juge indispensable, au regard des données acquises de la science, le recours à cette spécialité pour répondre aux besoins spéciaux de son patient, appréciés par lui à l'issue d'un examen effectif, en se fondant sur les considérations thérapeutiques qui lui sont propres, et sous sa responsabilité directe, l'édiction d'une recommandation temporaire d'utilisation n'ayant en principe pour seul objet que d'apporter un encadrement spécifique destiné à assurer, lorsqu'un praticien décide de recourir à une telle prescription, que la mise en œuvre de cette prescription se fasse dans les meilleures conditions de sécurité sanitaire ; qu'en l'état de l'instruction, il n'apparaît pas que la décision en cause ne se bornerait pas à établir, pour la mise en œuvre des prescriptions d'Avastin en vue du traitement de la DMLA décidées par les praticiens pour leur patients, un tel encadrement ;

5. Considérant, en deuxième lieu, que le moyen tiré de la méconnaissance par la décision attaquée des dispositions de l'article R. 5121-46-6 à la lumière du droit de l'Union européenne, faute que le rapport entre le bénéfice attendu et les effets indésirables encourus ait été apprécié par comparaison avec celui des médicaments déjà existants et ayant fait l'objet d'une autorisation de mise sur le marché pour le traitement de la DMLA au lieu de l'avoir apprécié dans l'absolu, n'est pas

non plus, en l'état de l'instruction, de nature à créer un doute sérieux ; qu'en effet, une recommandation temporaire d'utilisation ayant en principe pour seul objet, ainsi qu'il vient d'être dit, d'encadrer la mise en œuvre des prescriptions décidées par les médecins d'un médicament pour un traitement qui n'entre pas dans le champ de son autorisation de mise sur le marché, il n'apparaît pas erroné d'avoir apprécié le rapport entre les bénéfices attendus et les effets indésirables encourus en se fondant sur le seul médicament susceptible de faire l'objet de la recommandation envisagée ; que, pour les mêmes raisons, le moyen tiré de ce que la décision attaquée méconnaîtrait l'objectif à valeur constitutionnelle de protection de la santé publique n'est pas davantage de nature, en l'état de l'instruction, à créer un doute sérieux quant à la légalité de la décision contestée ; qu'il en va de même du moyen tiré de la méconnaissance par la décision attaquée des dispositions de l'article L. 5121-1 du code de la santé publique, auquel a dérogé l'article L. 5121-12-1 qui fixe le régime applicable aux recommandations temporaires d'utilisation ;

6. Considérant, troisième lieu, que le moyen tiré de ce que la décision attaquée porterait une atteinte excessive à la liberté d'entreprendre garantie par la Constitution ainsi que par l'article 16 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne n'est pas, en l'état de l'instruction, de nature à créer un doute sérieux, dès lors notamment qu'il ne ressort ni de l'instruction écrite ni des échanges au cours de l'audience publique que la décision contestée aurait pour effet de modifier le régime de responsabilité applicable en cas de prescription du médicament Avastin hors du champ de l'autorisation de mise sur le marché au détriment de la société Roche SAS ;

7. Considérant, en dernier lieu, que les moyens tirés de ce que la décision contestée a été prise sur la base d'un dispositif réglementaire illégal faute d'avoir prévu une procédure contradictoire et inopposable aux intéressés, faute d'avoir été notifiée à la Commission européenne conformément aux prescriptions de la directive n° 98/34/CE du 22 juin 1998, ne sont pas davantage de nature à créer, en l'état de l'instruction, un doute sérieux ;

8. Considérant qu'il résulte de tout ce qui précède, sans qu'il soit besoin de se prononcer sur la condition tenant à l'existence d'une situation d'urgence au sens de l'article L. 521-1 du code de justice administrative, que la demande de la société Roche tendant à la suspension de l'exécution de la décision du 24 juin 2015 de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé portant recommandation temporaire d'utilisation du médicament Avastin dans l'indication de traitement de la DMLA doit être rejetée, y compris les conclusions présentées au titre de l'article L. 761-1 du code justice administrative ;

ORDONNE :

Article 1er : La requête de la société Roche SAS est rejetée.

Article 2 : La présente ordonnance sera notifiée à la société Roche SAS, à l'Agence nationale de la sécurité du médicament et à la ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes.

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :

.....
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE Education Thérapeutique du Patient**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE Education Thérapeutique du Patient

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre automne

Session initiale

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend :

- 3 questions numérotées de 1 à 3

Note

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 2

UE Education Thérapeutique du Patient
Responsables de l'UE : Magali LARGER – Corinne FEUTRIER

Question 1 : Quelles différences faites-vous entre « connaissance » et « compétence » ?

Question 2 : Citez un outil pédagogique pouvant être utilisé dans le cadre d'une séance d'apprentissage. Précisez son/ ses objectifs et ses modalités d'utilisation (comment utilisez-vous l'outil avec le patient? Quelles questions lui posez-vous?)

Question 3 : Quels sont les trois types d'évaluation pédagogique du patient? Précisez à quel moment elles ont lieu et les objectifs de chacune d'elle.

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :

.....
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : ***UE Education Thérapeutique du Patient***

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE *UE Education Thérapeutique du Patient*

**DFASP1
Année 2015/ 2016**

*Semestre automne
Session initiale*

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- 3 questions numérotées de 4 à 6

Note

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 2

***UE Education Thérapeutique du Patient
Responsables de l'UE : Magali LARGER – Corinne FEUTRIER***

Question 4 : Quels sont les avantages et inconvénients des séances collectives ?

Question 5 : Expliquez ce qu'est un conducteur de séance ? Quelles informations doit-il contenir ?

Question 6 : Expliquez comment susciter la motivation d'un patient au changement.

**Année universitaire
2015-2016**

**Université Lyon 1
Faculté de pharmacie**

DFASP 1

**Semestre printemps
Session 1**

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.11 COH**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.11 Cancérologie Onco-Hématologie

DFASP1
Année 2015/ 2016

semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : 1h30, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°1 comprend :

- **1 question QROC, 21 questions QCM, 1 dossier clinique**

Note

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au :

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice : autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 11 pages numérotées de 1 à 11

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 11

UE 4.11 Cancérologie Onco-Hématologie

Responsables : Brigitte Durand, Caroline Moyret-Lalle et Catherine Rioufol

Question QROC

Quelle est la toxicité spécifique la plus fréquemment retrouvée lors des traitements avec l'oxaliplatine ? Quelles sont les manifestations cliniques ?

QCM

1. **Quel est le jeu de questions auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule**
 - A. Jeu de question A
 - B. Jeu de question B

2. **Quels sont les facteurs histo-pronostiques d'un compte rendu d'anatomie pathologique pour une tumeur cancéreuse :**
 - A. Le grade tumoral
 - B. La taille de la tumeur
 - C. La présence d'embolies intra vasculaires
 - D. Le type histologique de la tumeur maligne
 - E. L'expression de la cytokératine détectée par immunohistochimie

3. **Les modalités de diagnostic des cancers du sein sont :**
 - A. La médiastinoscopie
 - B. La mammographie
 - C. La palpation
 - D. La radiographie du thorax
 - E. L'échographie

4. **Cochez la (les) réponse(s) exacte(s).**
 - A. Seul le carboplatine possède une configuration Trans.
 - B. Les sétrons sont contre-indiqués avec la prise de cyclophosphamide.
 - C. Le 5-FU s'apparente à une structure pyrimidique.
 - D. Les anthracyclines (comme par exemple l'épirubicine) possèdent une structure de base tétracyclique.
 - E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

5. **A propos des mélanomes cutanés :**
 - A. Ce sont des cancers dont l'incidence a le plus baissé en France au cours des 40 dernières années
 - B. Dans les formes héréditaires, deux gènes de prédisposition ont été identifiés, CDKN2A et CDK4
 - C. Dans l'abécédaire ABCDE pouvant permettre de détecter par des critères morphologiques des mélanomes cutanés, le C désigne la couleur : lorsqu'il y a un mélanome celle-ci est homogène.
 - D. le vemurafenib est prescrit lorsque le gène BRAF n'est pas muté
 - E. la dacarbazine est prescrite lorsque le gène BRAF est muté

6. **Parmi les propositions suivantes relatives à l'anticorps monoclonal Trastuzumab (Herceptin®), quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) exacte(s) ?**
 - A. C'est un anticorps qui cible un facteur de croissance épidermique à activité tyrosine kinase
 - B. Il est utilisé chez toutes les patientes souffrant d'un cancer du sein
 - C. Il peut entraîner une cardiotoxicité s'il est associé aux anthracyclines
 - D. Il peut être associé à un autre anticorps monoclonal le Pertuzumab
 - E. Son mode d'action fait intervenir le mécanisme ADCC

7. Concernant l'imagerie par résonance magnétique (IRM), indiquez l(a)es réponse(s) exacte(s) :

- A. L'IRM est souvent proposée en première intention dans les indications de cancérologie
- B. L'IRM est contre-indiquée en cas de prothèse de hanche
- C. Des précautions doivent être prises chez les patients allergiques à l'iode
- D. Une IRM avec injection de produit de contraste est contre-indiquée chez l'insuffisant hépatique
- E. Le patient peut regagner son domicile immédiatement après l'examen

8. Le méthotrexate (MTX):

- A. est un inhibiteur de la thymidilate synthétase
- B. est un inhibiteur de la dihydrofolate reductase
- C. l'injection l'acide folinique doit démarrer au même instant que celle du MTX pour diminuer sa toxicité
- D. ne doit jamais être administré par voie intra-rachidienne en raison de sa neurotoxicité
- E. à faible dose et par voie orale, est indiqué comme immunosuppresseur dans des maladies auto-immunes.

9. Quelle(s) est(sont) la(les) affirmation(s) exacte(s) concernant les oncogènes et les gènes suppresseurs de tumeur ?

- A. Un oncogène et un gène normal de la cellule dont l'activation aberrante participe à la transformation maligne
- B. Un oncogène est un gène normal de la cellule dont l'inactivation aberrante participe à la transformation maligne
- C. Un gène suppresseur de tumeur est un gène normal de la cellule dont l'activation aberrante participe à la transformation maligne
- D. Un gène suppresseur de tumeur est un gène normal de la cellule dont l'inactivation aberrante participe à la transformation maligne
- E. Le processus de développement d'un cancer est un processus complexe qui repose sur la dérégulation de plusieurs oncogènes et gènes suppresseurs de tumeur

10. Parmi les propositions suivantes relatives aux mécanismes possibles d'échappement des tumeurs à la défense anti-tumorale, quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) exacte(s) ?

- A. Les tumeurs surexpriment des antigènes tumoraux à leur surface
- B. Les cellules tumorales sécrètent du TGF β
- C. Les cellules tumorales sur-expriment les molécules du CMH de classe II
- D. Les lymphocytes T régulateurs de l'environnement tumoral inhibent les réponses immunitaires de l'hôte
- E. Des mutations se produisent dans les cellules tumorales

11. Quels sont les facteurs susceptibles d'augmenter la sensibilité des patients au pouvoir émétisant des anticancéreux ?

- A. Un âge supérieur à 60 ans
- B. Un surpoids
- C. Le genre féminin
- D. Un caractère anxieux
- E. Un éthyliste chronique

12. Concernant l'impact de l'indice de masse corporelle (IMC) dans l'incidence de cancer, quelles sont les propositions exactes :

- A. Le surpoids avant la ménopause accroît le risque de cancer du sein alors qu'il le réduit après la ménopause
- B. L'augmentation du risque de cancer croît de manière importante dès lors d'un gain de 5 points d'IMC
- C. Le risque de cancer en cas d'excès de tissus adipeux est lié à l'instauration d'une insulino-résistance induisant une augmentation de la concentration en insuline et en IGF1
- D. L'obésité est liée à une sécrétion accrue d'oestrogènes par activation d'une aromatasé adipocytaire qui expliquerait l'augmentation de l'incidence des cancers du sein chez les femmes obèses
- E. L'inflammation en lien avec l'expansion du tissu adipeux serait une des causes de l'augmentation du risque de cancer en cas d'obésité

13. Quelles sont les techniques permettant d'optimiser le rapport bénéfice-risque des chimiothérapies ?

- A. Les associations de médicaments ayant un mécanisme d'action similaire
- B. L'intensification de la dose, associée à des procédures de sauvegarde contre les toxicités majeures
- C. L'administration du cytotoxique au voisinage de la tumeur, quand sa localisation le permet
- D. En théorie, le blocage des mécanismes de résistance
- E. L'adaptation des posologies, basée sur les capacités d'élimination du médicament

14. Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Kahler dans sa forme classique, indiquer celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- A. La maladie de Kahler atteint les sujets jeunes
- B. Les douleurs osseuses sont les principaux signes cliniques évocateurs
- C. Une plasmocytose sanguine est régulièrement observée
- D. Le myélogramme montre une prolifération de lymphocytes et lympho-plasmocytes supérieure à 10%
- E. Une immunoglobuline monoclonale sérique est mise en évidence à l'immuno-fixation

15. Cochez la (les) réponse(s) exacte(s).

- A. Le dégarélix est toujours associé à la cyprotérone.
- B. L'abiratérone est utilisé dans le cancer métastatique de la prostate résistant à la castration, toujours en association avec un glucocorticoïde (prednisone).
- C. L'anastrozole et le létrozole possèdent un motif triazole qui permet d'expliquer leurs activités potentiellement inductrices sur d'autres CYPs (par exemple CYP3A4, CYP2D6).
- D. L'abiratérone est utilisé dans le cancer métastatique de la prostate résistant à la castration, toujours en association avec un glucocorticoïde (aldostérone).
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

16. Concernant les vomissements induits par les chimiothérapies anticancéreuses, quelles sont les propositions exactes ?

- A. On distingue les vomissements anticipés, aigus et retardés
- B. Les vomissements aigus sont principalement prévenus par des anxiolytiques
- C. La substance P est impliquée dans les vomissements aigus et retardés
- D. Les vomissements anticipés sont sous la dépendance du cortex cérébral et des centres de la mémoire
- E. Les vomissements aigus sont liés en partie à une action directe des anticancéreux sur la muqueuse intestinale induisant la libération de neuromédiateurs comme la sérotonine

17. Les voies d'élimination des anticorps monoclonaux sont:

- A. La dégradation par les cytochromes hépatiques
- B. L'élimination biliaire
- C. Une hydrolyse intralysosomiale dans les cellules endothéliales
- D. Eventuellement, une élimination médiée par les récepteurs membranaires
- E. Eventuellement, une élimination médiée par des anticorps anti-médicament

18. Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Vaquez, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Il s'agit d'un syndrome myéloprolifératif
- B. Une érythrose faciale est souvent observée
- C. La vitesse de sédimentation est augmentée
- D. Le caryotype médullaire met en évidence le chromosome Philadelphie
- E. Le volume des érythrocytes par Kg de masse corporelle est augmenté

19. Quelles sont la(es) proposition(s) exacte(s) concernant la tomographie par émission de positons ?

- A. Il est possible de réaliser des images fonctionnelles reflétant la distribution de métabolites ou de leurs analogues
- B. Le principe est basé sur le phénomène d'annihilation d'une paire de photons γ de 511 keV
- C. Cette technique nécessite l'administration de médicaments radiopharmaceutiques émetteurs β^- (beta moins) à période brève
- D. Le TEP scan fait partie des examens d'imagerie les plus irradiants pour le patient
- E. Si l'image du cerveau est visible après injection de $[^{18}\text{F}]\text{FDG}$, il s'agit vraisemblablement de métastases cérébrales

20. La lutte contre le cancer est une priorité de santé publique car:

- A. L'incidence des cancers augmente
- B. La population vieillit
- C. L'industrie pharmaceutique innove dans cette pathologie
- D. La demande augmente
- E. Aucune des réponses n'est vraie

21. Mr K né en 1952 sans ATCD personnel ou familial, consulte pour des douleurs abdominales et un arrêt des matières fécales depuis 6 jours. Son médecin lui prescrit une coloscopie. Le résultat de deux biopsies effectuées lors de l'examen endoscopique revient: Adénocarcinome liberkhunien de stade 3 ne présentant pas de mutation du gène K-RAS. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont exactes :

- A. La tumeur dont est atteint Mr K est une tumeur de la muqueuse colique
- B. Mr K présente des métastases à distance
- C. Une combinaison thérapeutique de Oxaliplatine + Cetuximab, en 1^{ère} ligne peut être proposée à Mr K
- D. Mr K présente une forme héréditaire de cancer colorectal du syndrome de Lynch
- E. Mr K peut bénéficier d'un traitement à l'aspirine

17. Les voies d'élimination des anticorps monoclonaux sont:

- A. La dégradation par les cytochromes hépatiques
- B. L'élimination biliaire
- C. Une hydrolyse intralysosomiale dans les cellules endothéliales
- D. Eventuellement, une élimination médiée par les récepteurs membranaires
- E. Eventuellement, une élimination médiée par des anticorps anti-médicament

18. Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Vaquez, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Il s'agit d'un syndrome myéloprolifératif
- B. Une érythrose faciale est souvent observée
- C. La vitesse de sédimentation est augmentée
- D. Le caryotype médullaire met en évidence le chromosome Philadelphie
- E. Le volume des érythrocytes par Kg de masse corporelle est augmenté

19. Quelles sont la(es) proposition(s) exacte(s) concernant la tomographie par émission de positons ?

- A. Il est possible de réaliser des images fonctionnelles reflétant la distribution de métabolites ou de leurs analogues
- B. Le principe est basé sur le phénomène d'annihilation d'une paire de photons γ de 511 keV
- C. Cette technique nécessite l'administration de médicaments radiopharmaceutiques émetteurs β^- (beta moins) à période brève
- D. Le TEP scan fait partie des examens d'imagerie les plus irradiants pour le patient
- E. Si l'image du cerveau est visible après injection de $[^{18}\text{F}]\text{FDG}$, il s'agit vraisemblablement de métastases cérébrales

20. La lutte contre le cancer est une priorité de santé publique car:

- A. L'incidence des cancers augmente
- B. La population vieillit
- C. L'industrie pharmaceutique innove dans cette pathologie
- D. La demande augmente
- E. Aucune des réponses n'est vraie

21. Mr K né en 1952 sans ATCD personnel ou familial, consulte pour des douleurs abdominales et un arrêt des matières fécales depuis 6 jours. Son médecin lui prescrit une coloscopie. Le résultat de deux biopsies effectuées lors de l'examen endoscopique revient: Adénocarcinome liberkhunien de stade 3 ne présentant pas de mutation du gène K-RAS. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont exactes :

- A. La tumeur dont est atteint Mr K est une tumeur de la muqueuse colique
- B. Mr K présente des métastases à distance
- C. Une combinaison thérapeutique de Oxaliplatine + Cetuximab, en 1^{ère} ligne peut être proposée à Mr K
- D. Mr K présente une forme héréditaire de cancer colorectal du syndrome de Lynch
- E. Mr K peut bénéficier d'un traitement à l'aspirine

CAS CLINIQUE

Monsieur L., 52 ans, qui présente depuis une semaine des gingivorragies et des ecchymoses au bras gauche, est adressé par son médecin traitant à la consultation d'hématologie. Le spécialiste note un syndrome anémique avec asthénie et dyspnée d'effort sans douleur thoracique, ainsi qu'une fébricule à 37°8. Le reste de l'examen clinique est normal.

Le bilan effectué lors de cette consultation montre les résultats suivants :

Erythrocytes :	2,02	T/L
Hémoglobine :	62	g/L
Hématocrite :	0,18	
Leucocytes :	1,48	G/L
Thrombocytes :	14	G/L
Réticulocytes :	81	G/L

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles :	0,08
Lymphocytes :	0,46
Monocytes :	0,02
Blastes :	0,44

Sur le frottis vu au microscope, le biologiste signale des blastes hypergranuleux, renfermant des granulations très visibles et la présence d'un blaste avec fagot d'Auer.

Questions :

1. Après avoir calculé les constantes érythrocytaires, analyser les résultats de l'hémogramme

2. Quel diagnostic peut être évoqué ? Argumentez votre réponse.

3. Quels examens complémentaires seront nécessaires pour affirmer le diagnostic ? Quels en seront les résultats attendus ?

4. Comment expliquer les hémorragies présentées par ce patient ?

5. Un traitement par ATRA est instauré le soir même de son hospitalisation. Quel en est l'intérêt ?

6. Donner les grandes lignes du traitement de cette pathologie.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4-12**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE UE 4-12

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° A

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule A comprend :

- QCM et QROC

Note

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Certaines questions peuvent demander plusieurs réponses. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

A répondre avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 11 pages numérotées de 1 à 11

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule

UE 4-12
Pr G. Aulagner et D. Hartmann

<p><i>Quel est le jeu de questions auquel vous répondez ?</i></p> <p><i>Voir page de garde de votre fascicule</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a Jeu de questions A</p> <p><input type="checkbox"/> b Jeu de questions B</p>
<p><i>Un dispositif médical (DM) peut être</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a un instrument</p> <p><input type="checkbox"/> b un équipement</p> <p><input type="checkbox"/> c un biomatériau</p> <p><input type="checkbox"/> d un produit d'origine synthétique</p> <p><input type="checkbox"/> e un produit d'origine humaine</p>
<p><i>Le mode d'action d'un DM peut être</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a physique</p> <p><input type="checkbox"/> b pharmacologique</p> <p><input type="checkbox"/> c mécanique</p> <p><input type="checkbox"/> d immunologique</p>
<p><i>Utilisation d'un DM</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a contrôle d'une maladie</p> <p><input type="checkbox"/> b traitement d'un handicap</p> <p><input type="checkbox"/> c maîtrise de la conception</p> <p><input type="checkbox"/> d nettoyage de la peau</p>
<p><i>Un DM avec médicament</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a est un produit frontière</p> <p><input type="checkbox"/> b est un DM</p> <p><input type="checkbox"/> c est un médicament</p> <p><input type="checkbox"/> d cela dépend</p>
<p><i>Un produit frontière</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a est un produit pour lequel la détermination de la nature est délicate</p> <p><input type="checkbox"/> b est un produit combiné</p> <p><input type="checkbox"/> c est un produit d'ingénierie cellulaire ou tissulaire</p> <p><input type="checkbox"/> d est classé dans les médicaments de thérapie innovante</p>
<p><i>La classification réglementaire des DM dépend</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a du risque</p> <p><input type="checkbox"/> b des matériaux constitutifs</p> <p><input type="checkbox"/> c de la partie du corps en contact</p> <p><input type="checkbox"/> d du prix</p>
<p><i>La mise sur le marché d'un DM</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a est centralisée au niveau de l'Europe</p> <p><input type="checkbox"/> b est décentralisée au niveau de l'Europe</p> <p><input type="checkbox"/> c dépend du Ministère de la Santé en France</p>
<p><i>La première directive européenne des DM traitait</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a des DM actifs</p> <p><input type="checkbox"/> b des DM implantables</p> <p><input type="checkbox"/> c des deux</p> <p><input type="checkbox"/> d d'aucun des deux</p>
<p><i>Les DM-DIV étaient inclus dans la directive 93/42</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a oui</p> <p><input type="checkbox"/> b non</p>
<p><i>La réglementation européenne d'un DM organise</i></p>	<p><input type="checkbox"/> a la mise sur le marché</p> <p><input type="checkbox"/> b l'après-mise sur le marché</p> <p><input type="checkbox"/> c la publicité</p> <p><input type="checkbox"/> d la vigilance</p> <p><input type="checkbox"/> e le remboursement</p>

<i>Le référentiel obligatoire pour un fabricant français</i>	<input type="checkbox"/> a est le droit communautaire <input type="checkbox"/> b est le droit national <input type="checkbox"/> c aucun des deux
<i>Pour apposer le marquage CE, le fabricant d'un DM peut faire appel à</i>	<input type="checkbox"/> a un organisme certificateur <input type="checkbox"/> b un organisme notificateur <input type="checkbox"/> c un organisme notifié <input type="checkbox"/> d au Ministère de la Santé
<i>Le responsable de la mise sur le marché d'un DM est</i>	<input type="checkbox"/> a le consultant <input type="checkbox"/> b le fabricant <input type="checkbox"/> c l'ANSM <input type="checkbox"/> d le Ministère de la Santé
<i>Les normes harmonisées sont</i>	<input type="checkbox"/> a d'application obligatoire <input type="checkbox"/> b des modes de preuve <input type="checkbox"/> c publiées dans le Journal Officiel de l'Union Européenne <input type="checkbox"/> d publiées dans le JO de la République Française
<i>Le dossier technique</i>	<input type="checkbox"/> a résume de manière globale l'activité de l'entreprise <input type="checkbox"/> b est limité à une famille de produits <input type="checkbox"/> c ne concerne qu'un seul DM et ses variantes <input type="checkbox"/> d est actualisé tous les 5 ans
<i>Le dossier technique</i>	<input type="checkbox"/> a est rédigé par le fabricant <input type="checkbox"/> b décrit la conception <input type="checkbox"/> c inclue la validation des procédés spéciaux <input type="checkbox"/> d comprend une analyse médico-économique
<i>Les processus de certification de la conformité</i>	<input type="checkbox"/> a prennent en compte le système d'assurance-qualité <input type="checkbox"/> b sont indépendants de la classe du DM <input type="checkbox"/> c incluent dans tous les cas un examen à part de la conception <input type="checkbox"/> d sont au choix du fabricant <input type="checkbox"/> e sont imposés par l'ANSM
<i>L'analyse de risque</i>	<input type="checkbox"/> a identifie les dangers <input type="checkbox"/> b exclut les erreurs humaines <input type="checkbox"/> c analyse la probabilité d'un danger <input type="checkbox"/> d est partie intégrante du dossier technique
<i>L'évolution de la réglementation européenne sur le DM</i>	<input type="checkbox"/> a vise à augmenter leur sécurité <input type="checkbox"/> b va imposer la présence d'un pharmacien responsable chez tous les fabricants de DM
<i>L'évolution de la réglementation européenne sur le DM</i>	<input type="checkbox"/> a vise à renforcer la surveillance du marché <input type="checkbox"/> b vise à maintenir les exigences relatives à l'évaluation clinique <input type="checkbox"/> c va diminuer les contrôles sur tous les acteurs du marquage CE
<i>La matériovigilance</i>	<input type="checkbox"/> a est sous l'autorité du Ministère de la Santé <input type="checkbox"/> b impose la nomination d'un correspondant local dans tout établissement de santé et chez tout fabricant
<i>La matériovigilance</i>	<input type="checkbox"/> a impose un délai de déclaration quel que soit le cas <input type="checkbox"/> b ne traite que des cas graves <input type="checkbox"/> c concerne aussi les problèmes de qualité des DM <input type="checkbox"/> d peut conduire à un retrait de produit

<i>Un biomatériau peut être</i>	<input type="checkbox"/> a un matériau synthétique
	<input type="checkbox"/> b un matériau naturel
	<input type="checkbox"/> c aucun des deux
	<input type="checkbox"/> d les deux
<i>Un biomatériau</i>	<input type="checkbox"/> a est une matière biologique
	<input type="checkbox"/> b implantable
	<input type="checkbox"/> c en contact avec les tissus

QROC

- 1- Description des sondes dans l'abord respiratoire
- 2- Le cathéter à chambre implantable

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.13**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE D'HEMATOLOGIE

DFASP1

Année 2015 / 2016

Semestre printemps

Session initiale

FASCICULE n°1

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse (première question)

A répondre sur fiche adéquate avec un feutre ou stylo bille NOIR
Attention ! Ne pas utiliser les stylos billes ou encre effaçables

DUREE DE L'EPREUVE : **1 heure**, comprenant **1 fascicule (A ou B)**

Ce fascicule comprend :

➤ **16 QCM, 3 QROC, 1 dossier**

Calculatrice : **autorisée**

Note

*J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait **9** pages numérotées de 1 à 9*

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession d'un fascicule numéroté de 1 à 9

UE 4.13 Hématologie
Pr. C. Vinciguerra, Dr. B. Durand

QCM 1 : Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

- A- Jeu de questions A
- B- Jeu de questions B

QCM 2 : Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Biermer, cocher celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A- Gastrite auto-immune survenant à tout âge
- B- Anémie macrocytaire régénérative
- C- Présence de mégalo blasts dans la moelle osseuse
- D- Test direct à l'antiglobuline positif
- E- Traitement par injections de vitamine B12 à vie

QCM 3 : Un syndrome mononucléosique peut être associé à :

- A- La leucémie lymphoïde chronique
- B- La toxoplasmose
- C- Une hépatite virale
- D- Une leucémie aiguë lymphoïde
- E- Une réaction d'hypersensibilité médicamenteuse

QCM 4 : Dans quel (s) cas peut-on observer l'hémogramme suivant ?

Hémoglobine 75 g/L ; VGM 112 fL ; réticulocytes 40 G/L

- A- Carence en vitamine B12
- B- Carence en folates
- C- Gastrectomie subtotale
- D- Résection étendue de l'intestin grêle
- E- Hémorragies digestives

QCM 5 : Parmi les propositions suivantes concernant les causes des anémies hémolytiques, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes ?

- A- Déficit en pyruvate kinase
- B- Hémoglobinopathies
- C- Accidents de transfusion
- D- Maladie auto-immune
- E- Sphérocytose héréditaire

QCM 6 : Une polyglobulie vraie :

- A- Est habituellement observée chez la femme enceinte
- B- Peut avoir pour origine une anomalie génétique de l'hémoglobine
- C- Est toujours liée à une hypersécrétion d'érythropoïétine
- D- Est toujours associée à une augmentation de l'hématocrite
- E- Est confirmée par la mesure isotopique du volume globulaire total

QCM 7 : Concernant l'agranulocytose médicamenteuse, cocher la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A- L'hémogramme affirme le diagnostic
- B- L'atteinte de la lignée granuleuse est sélective
- C- Le myélogramme montre la présence de 10 à 20% de cellules blastiques
- D- L'arrêt du médicament responsable entraîne la normalisation spontanée de l'hémogramme en quelques jours
- E- L'hospitalisation immédiate du patient pour une prise en charge adaptée, est systématique

QCM 8 : Parmi les affirmations suivantes concernant une intoxication aiguë au monoxyde de carbone, la(es)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

- A- L'affinité de l'hémoglobine est 220 fois plus importante pour le monoxyde de carbone que pour l'oxygène.
- B- Le monoxyde de carbone ne se fixe ni sur la myoglobine ni sur les cytochromes P450.
- C- Parmi les paramètres biologiques pouvant être modifiés, on retrouve une acidose et une hypoxémie.
- D- L'intoxication aiguë par le monoxyde de carbone peut être associée à des lésions neurologiques.
- E- L'intoxication aiguë par le monoxyde de carbone chez la femme enceinte peut entraîner la mort *in utero* du fœtus, un accouchement prématuré.

QCM 9 : Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les voies principales d'exposition chez l'enfant au cours d'une intoxication saturnine sont les voies pulmonaires et orales.
- B- L'absorption intestinale du plomb est majorée chez le jeune enfant.
- C- Le saturnisme conduit, chez l'enfant, à des troubles neurologiques qui se traduisent par une augmentation des troubles comportementaux (irritabilité, anxiété) et une diminution des capacités d'apprentissage.
- D- Le bleu de méthylène est utilisé dans le traitement de l'intoxication saturnine.
- E- La voie de réduction majoritaire de la méthémoglobine est dépendante du NADPH/H⁺.

QCM 10 : Les polyglobulies vraies secondaires ont en commun l'une des caractéristiques suivantes, sauf une. Laquelle ?

- A- Une hypersécrétion d'érythropoïétine
- B- Une transformation possible en leucémie aiguë
- C- La disparition de la polyglobulie après traitement curatif de la cause
- D- Une érythrose cutanée et en particulier faciale
- E- L'augmentation parallèle des taux d'hématies, d'hémoglobine et d'hématocrite

QCM 11 : Concernant l'hémophilie, cocher la(es) proposition(s) exacte(s) :

- A- L'hémophilie A se définit pas un déficit en FVIII
- B- Elle se présente biologiquement par un allongement isolé du TCA
- C- L'hémophilie B modérée est définie par un taux en facteur IX compris entre 5 et 10%
- D- Les premiers signes cliniques apparaissent classiquement à l'âge de la marche dans la forme sévère
- E- Les injections sous-cutanées et intramusculaires sont possible chez un hémophile sévère

QCM 12 : La maladie de Willebrand

- A- Se présente cliniquement avec une grande hétérogénéité selon les patients
- B- Est de transmission récessive liée au chromosome X
- C- Se définit par 3 critères dont le caractère familial
- D- Le taux de FVIII peut être abaissé
- E- Peut se traiter par desmopressine (DDAVP)

QCM 13 : La bêta-thalassémie

- A- Est un défaut de synthèse de la partie hème de l'hémoglobine
- B- Est présente en majorité dans les pays du sud-est asiatique
- C- Présente une augmentation de l'hémoglobine fœtale HbF
- D- Est nommée Maladie de Cooley dans sa forme majeure
- E- Peut se manifester par une pseudopolyglobulie microcytaire

QCM 14 : La CIVD

- A- Est due à une activation anormale de la coagulation
- B- Peut être déclenchée par une septicémie
- C- Entraîne un allongement du TCA
- D- Entraîne une diminution des PDF et D-dimères
- E- Régresse spontanément en absence de traitement

QCM 15 : Parmi les propositions suivantes, cocher la(es) proposition(s) exacte(s))

- A- Le déficit en FXI est une pathologie se manifestant par des hémorragies
- B- Le déficit en FVII entraîne un allongement simultané du TQ et du TCA
- C- Le déficit en FXIII se manifeste par un allongement simultané du TQ et du TCA
- D- Le déficit en FXII entraîne un allongement isolé du TCA
- E- Le fibrinogène, le FVIII et le facteur Willebrand ont leur taux diminués en cas de syndrome inflammatoire

QCM 16 : Concernant les thrombopénies, cocher la(es) proposition(s) exacte(s)

- A- Se définissent par un taux de thrombocytes inférieur à 150 G/L
- B- On réalise, pour le diagnostic étiologique, les sérologies des pathologies suivantes : HIV, HB, HC, CMV, EB
- C- Le purpura thrombopénique idiopathique peut basculer sur le mode chronique surtout chez l'adulte
- D- Le purpura thrombopénique idiopathique peut être traité par corticoïdes
- E- Une thrombopénie centrale peut apparaître dans les suites d'une chimiothérapie anticancéreuse aplasante

QROC

1. Traduire en anglais les termes suivants :

Saigner :

Maladie de Willebrand :

Purpura thrombopénique idiopathique :

Hémophilie sévère :

2. Citer les 3 mécanismes physiopathologiques pouvant entraîner une thrombopénie et les résultats attendus du myélogramme dans chaque cas.

3. Citer les 3 types de maladie de Willebrand et les moyens de les définir chez un patient

Dossier

(Les réponses doivent être précises et succinctes)

Patrick, 9 ans, d'origine guinéenne, est admis aux urgences de pédiatrie car il présente depuis 24 heures une altération de l'état général avec asthénie, douleurs abdominales, anorexie et vomissements postprandiaux. Ses parents déclarent qu'il est porteur d'une maladie du sang ayant nécessité depuis sa petite enfance plusieurs hospitalisations. L'examen retrouve un abdomen sensible, une pâleur muqueuse et un ictère conjonctival. Il n'a pas d'adénopathie ni d'hépatosplénomégalie palpables. L'hémogramme prescrit montre les résultats suivants :

Erythrocytes :	2,44	T/L
Hémoglobine :	68	g/L
Hématocrite :	0,20	
Plaquettes :	510	G/L
Leucocytes :	13,6	G/L
Réticulocytes	416	G/L
Formule leucocytaire :		
Polynucléaires neutrophiles :	0,68	
Polynucléaires éosinophiles :	0,02	
Polynucléaires basophiles :	0,01	
Lymphocytes :	0,23	
Monocytes :	0,06	

Sur le frottis, l'interne de garde note une importante poïkilocytose avec des hématies souvent très effilées, une nette polychromasie et quelques hématies en cible.

Questions

1. Analyser les résultats de l'hémogramme après avoir calculé les indices érythrocytaires et en précisant les valeurs usuelles.

2. Quelle pathologie peut-être suspectée chez cet enfant compte tenu du contexte clinico-biologique ? Argumentez votre réponse.

5. **Citer** les analyses complémentaires à réaliser pour confirmer le diagnostic.

6. **Citer** les traitements symptomatiques (hors mesures préventives) qui seront mis en place dans l'urgence lors des crises.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.14 Immunopathologie Immunointervention** N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE L'UE 4.14 Immunopathologie-Immunointervention

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend :

- 2 dossiers cliniques notés sur un total de 15 points

Note

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicules numérotés de 1 à 2

UE Immunopathologie-Immunointervention
Responsable de l'UE Jacques Bienvenu

Dossier n° 1 (noté sur 9 points)

Madame L..., âgée de 37 ans, se plaint depuis 2 mois de douleurs articulaires qui siègent au niveau des genoux et des poignets. Au retour d'une promenade dans la campagne, par un temps très ensoleillé, sont apparues des éruptions érythémateuses sur son visage au niveau des ailes du nez et des pommettes.

Elle va consulter son médecin traitant qui fait pratiquer un bilan biologique dont les résultats sont les suivants :

Vitesse de sédimentation (V.S.) à la 1 ^{ère} heure : 60 mm	(VN : 3-7 mm)
CRP : 14 mg/L	(VN : <5mg/L)
Erythrocytes : 3,9 T/L	(VN : 4.2-5.2 T/L)
Hémoglobine : 91g/L	(VN : 120-160g/L)
Leucocytes : 3,8 G/L	(VN : 4-10 G/L)
<i>(Polynucléaires neutrophiles/PNN : 80%, Lymphocytes : 14%, Monocytes : 6%)</i>	
<i>(VN PNN : 2-7.5 G/L, VN Lymphocytes : 1-4 G/L, VN Monocytes : 0.2-1 G/L)</i>	
Plaquettes : 108 G/L	(VN : 150-400 G/L)

- 1) Commenter les résultats de ce bilan biologique.
Comment expliquez-vous la valeur de la V.S. ?

- 2) Quelle hypothèse diagnostique faites-vous en la justifiant à l'aide des éléments cliniques et des données biologiques ?

3) Quels sont les facteurs prédisposant à cette pathologie ?

4) Quels sont les examens complémentaires à pratiquer pour confirmer ce diagnostic ?
Donner le principe des méthodes utilisées pour ces tests complémentaires ?

5) Quel traitement sera prescrit à la patiente en 1^{ère} intention ?

6) Quelles sont les principales complications de cette pathologie et en donner les mécanismes physiopathologiques ?

7) Après une stabilisation de la maladie, une fièvre à 39,5°C apparaît soudainement. Un dosage de CRP réalisé en urgence donne un résultat de 140 mg/L. Quelle est selon vous la cause de cet épisode aigu ?

- 3) Elle a entendu parler d'un vaccin conjugué et voudrait savoir ce que désigne ce terme.
Quelle définition donnez-vous de ce type de vaccins ? En donner 3 exemples.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de: *UE 4.14 Immunopathologie Immunointervention* N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE *UE 4.14 Immunopathologie Immunointervention*

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- 1 dossier clinique noté sur 5 points

Note

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 2

UE Immunopathologie et Immunointervention
Responsable de l'UE : Jacques Bienvenu

Monsieur V a 49 ans. Il est hospitalisé pour un bilan 3 mois après une transplantation cardiaque. Son traitement à l'entrée dans le service est le suivant :

- Ciclosporine 75 mg matin et soir
- Mycophénolate mofétil 1g matin et soir
- Prednisolone 25 mg le matin
- Lasilix 40 mg le matin
- Pravastatine 40 mg le soir
- Calcium vit D3 à midi
- Valganciclovir 450 mg le midi
- Pantoprazole 40 mg le soir
- Sulfaméthoxazole triméthoprim un jour sur deux

Question 1 : Discutez la stratégie thérapeutique

Question 2 : Lors du bilan, une aspergillose pulmonaire est diagnostiquée, motivant l'introduction de voriconazole. Une leuco neutropénie est également mise en évidence.

A quelles modifications thérapeutiques faut-il s'attendre devant ce bilan ?

Question 3 : Le patient est revu 15 jours plus tard. Lors de l'interrogatoire, il se plaint de diarrhées et de douleurs gastro-intestinales. Quelles sont les étiologies possibles ? Quels sont les risques encourus ? Quelle attitude thérapeutique adopter ?

Question 4 : Une biopsie montre un rejet de grade moyen. Le clinicien décide de remplacer la ciclosporine par du tacrolimus. Discutez ce changement de thérapeutique. Quelles sont les modalités de prise du tacrolimus ?

Question 5 : Quelle surveillance le clinicien devra-t-il mettre en place lors de l'introduction du tacrolimus ?

Question 6 : Quelle autre classe d'immunosuppresseur est utilisée dans la même indication ? Citer le nom de la molécule indiquée en greffe cardiaque. Pourquoi n'est-elle pas utilisée en première intention en période précoce post transplantation ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.16 a**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.16a Dispensation des médicaments et autres produits de santé :
analyse et validation de la prescription

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1 (de 1 à 3)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 H, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend :

- 1 sujet rédactionnel

Note

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

*J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s)
numéroté(s) de 1 à 3*

UE 4.16a
Responsable : Céline Prunet-Spano

Thomas F. vous présente une ordonnance datée de la veille, rédigée par un pneumologue hospitalier du CRCM. Il est âgé de 23 ans, et est atteint de mucoviscidose. Le diagnostic a été porté il y a 20 ans. L'ordonnance comprend une dizaine de lignes de prescriptions et est valable 3 mois. Elle contient entre autres les médicaments suivants :

TOBI® 300MG/5 ML SOL INHAL AMPOULE 5 ML (tobramycine) 1 ampoule le matin et 1 le soir par cycles de 28 jours

SERETIDE DISKUS 250/50 ® (fluticasone 250µg + salmétérol 50µg) 1 spray matin et soir

PULMOZYME 2 500U/2,5ML SOL INHAL ® (dornase alpha) 1 ampoule par jour

Question 1 : Donner pour chaque médicament sa classe thérapeutique et son mécanisme d'action.

Question 2 : Préciser la (les) voie(s) d'administration des médicaments prescrits. Quel en est (sont) l'intérêt (les intérêts) ?

Question 3 : Dans quel ordre ces médicaments devraient ils être administrés par Thomas à domicile ? Justifiez votre réponse.

Question 4 : Quel est l'objectif de l'antibiothérapie prescrite ? Précisez au vu du contexte le(s) agent(s) infectieux potentiellement ciblé(s) par cette antibiothérapie.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.16 a**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.16a Dispensation des médicaments et autres produits de santé :
analyse et validation de la prescription

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 2 (de 1 à 3)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 H, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- 1 sujet rédactionnel

Note

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8

*J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s)
numéroté(s) de 1 à 3*

UE 4.16a
Responsable : Céline Prunet-Spano

(En cas d'absence de réponse à une question, la pénalité éventuelle pour mauvaise réponse sera appliquée)

Une dame vous présente deux prescriptions du jour : l'une est pour elle, l'autre pour sa fille. Toutes deux ont une angine.

Première prescription

Docteur X
Médecin généraliste

Mme Y, 40 ans

Clarithromycine 500mg	1 matin, 1 soir pendant 5 jours
Ibuprofène 200mg	3 par jour
Paracétamol 1gr	En cas de douleurs

Dossier pharmaceutique (DP) de Mme Y :

-Aténolol 10mg 1 par jour, Clopidogrel 75mg 1 par jour, Périndopril 10mg 1 par jour, Répaglinide 1mg 3 par jour, Colchimax® (tiémonium, colchicine, poudre d'opium) 1 par jour, metformine 850mg 3 par jour

Question 1 : Précisez, si elles existent, les interactions (et/ou contre-indications) médicamenteuses éventuelles pour cette patiente. Dans ce cas, précisez les solutions alternatives.

S'il n'y a pas d'interactions ou contre-indications médicamenteuses, passez directement à la question 2.

Question 2 : Cette patiente vous demande de prendre sa tension car elle se sent fatiguée. Vous trouvez les valeurs suivantes : pression systolique 130mm Hg, pression diastolique 90mm Hg et pouls 45/mn. D'où peut provenir sa fatigue ?

Question 3 : Cette patiente a entendu parler de facteurs de risque en ce qui concerne l'hypertension, elle vous demande de quoi s'agit-il ?

Question 4 : Cette patiente a entendu dire que les génériques n'étaient pas équivalents aux princeps (en particulier au niveau composition, excipients et biodisponibilité). Que lui répondez-vous ?

Seconde prescription

Docteur X
Médecin généraliste

Melle Z, 5 ans 20 Kg

Zinnat® (céfuroxime)	1 pipette-poids 2 fois par jour 5 jours
Ultralevure	1 sachet par jour
Doliprane (paracétamol)	1 pipette poids selon la température

Pas d'historique médicamenteux pour Melle Z.

Question 1 : Expliquez à la maman de cette enfant comment utiliser Zinnat pédiatrique® ?

Question 2 : Expliquez le plan de prise de cette prescription.

Question 3 : Sa maman souhaite traiter sa fille contre les vers. Que lui conseillez-vous en traitement curatif ? En prévention ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.16 a**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.16a Dispensation des médicaments et autres produits de santé :
analyse et validation de la prescription

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 3 (de 1 à 3)

DUREE DE L'EPREUVE : 2 H, comprenant 3 fascicules

Ce fascicule n°3 comprend :

- 1 sujet rédactionnel

Note

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8

*J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s)
numéroté(s) de 1 à 3*

UE 4.16a
Responsable : Céline Prunet-Spano

Mme S., 53 ans, entre dans votre officine et vous donne son ordonnance :

Oestrodose® (17-bêta-estradiol) : 1er au 25ème j : 1 à 2 pressions/j

Utrogestan® (progestérone) 200 mg : 14ème au 25ème j : 1 cp le soir au coucher

QSP 1 an

Question 1 : Quel est le contexte (pathologie, schéma d'administration) ?

Quels conseils délivrez-vous ?

Est-ce que cette prescription répond aux recommandations de l'ANSM (détaillez votre réponse) ?

Question 2 : Mme S va être grand-mère dans quelques mois. Elle voudrait s'assurer qu'elle est bien à jour dans ses vaccinations.

Quelles sont les vaccinations à vérifier ?

Pouvez-vous lui rappeler les recommandations officielles ?

Question 3 : Cinq mois plus tard, Mme S revient avec une ordonnance pour sa fille, Julia, qui vient d'accoucher. Julia a eu une césarienne en urgence.

Voici son ordonnance :

Tardyferon® (sulfate ferreux) 1 mois

Orocal D3® (cholécalférol et calcium) si apport en Calcium insuffisant

Bétadine rouge® (povidone iodé) pour soins cicatrice

Innohep® (tinzaparine sodique) 3500 UI anti-Xa/0,35 ml sol inj SC pendant 10 jours

Une paire de bas de contention

Donnez l'indication de chaque médicament.

Lors de la délivrance, que devez-vous vérifier ?

Quels conseils délivrez-vous à Mme S pour sa fille Julia ?

Question 4 : Le mari de Mme S est atteint de DMLA. Expliquer cette affection.

Monsieur S est sous Eylea® (aflibercept), 1 injection par mois, et doit prendre Azyter® collyre (azithromycine), avant et après chaque injection.

Expliquer le rôle de chaque médicament.

Lors de la délivrance, que devez-vous vérifier ?

Quels conseils pouvez-vous donner à Mme S pour son mari ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE 4.17a**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE l'ECUE 4.17a Stratégie et projet de recherche

UE Orientation professionnelle industrie
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 30 min

Ce fascicule comprend : QROC

Note

Calculatrice : non autorisée
Documents : non autorisés

Note

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

V. Siranyan – M.E. Million
Responsable : M.E. Million

1- Innovation et protection industrielle. (10 points)

2- Quelles conditions sont requises pour qu'un médicament générique puisse être commercialisé ? (5 points)

3. Quel est le coût moyen estimé du développement d'un nouveau médicament. Quelles sont les périodes à risque maximal pour l'industriel ? (5 points)

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE 4.17b**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.17b développement pharmaceutique

DFASP1
Année 2015 / 2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1 (de 1 à 9)

DUREE DE L'EPREUVE : 1h30, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°1 comprend :

- 5 QROCs

Note

Calculatrice : autorisée
Documents : non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 9 pages numérotées de 1 à 9

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté de 1 à 9

ECUE 4.17b
Stéphanie Briançon, Marc Le Borgne, Plamen Kirilov

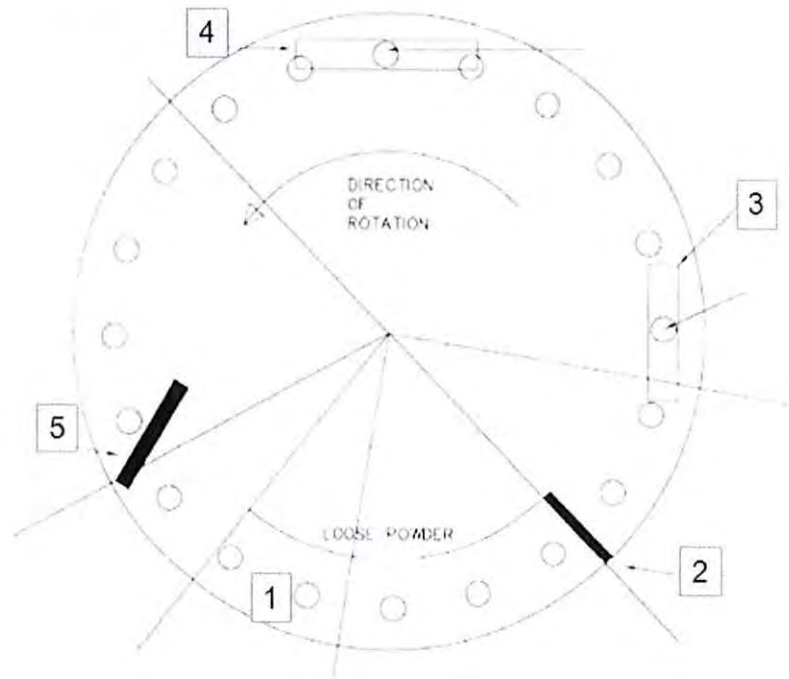
Question 1: développement de formes orales solides

1.1. Quelles propriétés des principes actifs influencent le développement d'une forme orale solide ? Expliquez et justifiez.

1.2. Quelle démarche appliquer pour le développement d'une forme liquide contenant un principe actif très peu soluble. Expliquez les étapes et les choix.

Question 2: compression industrielle

2.1. Nommer les 5 éléments suivants :



2.2. Définissez le dwell-time fonctionnel :

Question 3: formes semi-solides et formulation

3.1. Définissez le terme "hydrogel colloïdal" dans le cas d'une dispersion de particules d'organogel (gélosomes) en milieu aqueux. Quels sont les paramètres qui régissent la formation d'une telle structure?

3.2. En utilisant un polymère cationique pour stabiliser les gélosomes, leur dispersion se caractérise avec une stabilité physique prononcée au cours du temps. Quels sont les mécanismes de stabilisation mis en jeu?

3.3. Après avoir rappelé la définition réglementaire et sa référence, expliquer en quoi les excipients diffèrent des principes actifs, et quels sont les risques associés à leur utilisation que doit prendre en compte le formulateur/galéniste.

Question 4: galénique vétérinaire

4.1. Quelles sont les formes galéniques à application cutanée utilisées en médecine vétérinaire et leurs applications

4.2. Quels sont les objectifs de la galénique en médecine vétérinaire (vous aborderez les cas de figures animaux de compagnie/animaux de rente)

Question 5: synthèse des PA à l'échelle industrielle

5.1. Proposez une synthèse convergente d'un octapeptide. Proposez le calcul de rendement global si chacune de vos étapes a un rendement de 60%. Quelle est la différence avec une synthèse linéaire ?

5.2. Quel est l'intérêt de développer une synthèse en flux continu ?

5.3. A partir d'un exemple, définissez le terme de conjugaison. Quel est l'intérêt de cette technique ? Expliquez comment peut-on produire un vaccin glycoconjugué à une échelle industrielle. Précisez 3 techniques analytiques utilisées pour assurer un contrôle de qualité.

5.4. Donnez 5 caractéristiques d'un « bon candidat-médicament » pour procéder à une synthèse avec mise à l'échelle industrielle.

1.

2.

3.

4.

5.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE 4.17 c**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.17c

DFASP1
Année 2015/ 2016

semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse QCM (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°1 comprend :

- **10 QCM**
- **Extrait d'article**

Note

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 2

ECUE 4.17 c Développement non clinique et Clinique

Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) de l'UE :
Pr. Roselyne BOULIEU et Dr. Bruno FOUILLET

QCM 1

Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

- A- Jeu de questions A
- B- Jeu de questions B

Pour répondre aux QCM n° 1 à n°5 ci-dessous, vous devrez faire appel à des éléments de l'extrait de l'article fourni (correspond à une étude X) et/ou à vos connaissances.

QCM 2

Quelles sont les caractéristiques méthodologiques exactes de l'étude X ?

- A/ Etude randomisée
- B/ Etude prospective
- C/ Etude multicentrique
- E/ Etude contrôlée
- E/ Toutes les propositions

QCM 3

Concernant la randomisation, quelles sont les réponses exactes ?

- A/ Elle s'appuie sur la clause d'ambivalence.
- B/ Elle ne constitue pas un critère méthodologique de qualité.
- C/ Elle permet d'obtenir de façon systématique des groupes comparables.
- D/ Elle est définie comme une allocation aléatoire par tirage au sort d'une intervention ou d'un placebo pour chaque patient inclus.
- E/ Elle a pour objectif notamment de prévenir le biais de sélection.

QCM 4

Quels sont les biais prévenus au vu des éléments méthodologiques du résumé de l'étude X ?

- A/ Biais de confusion
- B/ Biais de sélection
- C/ Biais de suivi
- E/ Biais d'attrition
- E/ Toutes les propositions

QCM 5

Quelle(s) est/sont les interventions évaluées dans l'étude X ?

- A/ Warfarine 1, 3 ou 5 mg.
- B/ Dabigatran 110 mg ou 150 mg
- C/ Placebo
- D/ Warfarine 1, 3 ou 5 mg et Dabigatran 110 mg ou 150 mg
- E/ Aucune proposition exacte

QCM 6

L'étude X étant une étude de phase III, quelles peuvent être ses objectifs ?

- A/ Identification de la dose minimale efficace.
- B/ Evaluation de l'efficacité du dabigatran 110 mg ou 150 mg sur les accidents vasculaires cérébraux et sur les embolies systémiques.
- C/ Evaluation à court terme de la pharmacodynamie du dabigatran 110 mg ou 150 mg et de la warfarine 1, 3 et 5 mg.
- D/ Mise en évidence des effets indésirables les plus fréquents
- E/ Mise en évidence des caractéristiques des malades nécessitant un ajustement posologique

QCM 7

Parmi les propositions suivantes, laquelle(lesquelles) de ces propositions est (sont) exacte(s) ?

- A. Le Règlement Européen publié le 27 mai 2014 a pour objectif de créer un cadre unique pour les différents types de recherche portant sur l'être humain
- B. Le Règlement Européen publié le 27 mai 2014 a pour objectif de renforcer le monitoring des essais cliniques en Europe
- C. Le Répertoire des essais cliniques de médicaments contient des informations confidentielles accessibles aux professionnels de santé concernant les essais cliniques de médicaments menés en France depuis janvier 2009
- D. Les études ADME constituent un des objectifs de la recherche biomédicale sur le médicament
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QCM 8

Concernant la vigilance des essais cliniques, laquelle(lesquelles) de ces propositions est (sont) exacte(s) ?

- A. L'investigateur doit notifier immédiatement tout effet indésirable grave à l'ANSM
- B. Le promoteur doit notifier tous les Effets Graves Inattendus sur la base de données EUDRACT
- C. Les effets indésirables graves attendus survenant au cours d'un essai clinique doivent être déclarés dans le rapport annuel de sécurité
- D. Le promoteur est le responsable de la vigilance des essais cliniques.
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QCM 9

On compare la moyenne de la pression artérielle systolique (PAS) d'un groupe placebo à celle d'un groupe traité par un anti-hypertenseur. Les deux groupes présentaient initialement la même PAS moyenne. Le groupe placebo de 17 patients présente en fin de traitement une PAS moyenne de 140 mmHg avec un écart type estimé de 10 mmHg, et le groupe traité de 22 patients présente une PAS moyenne de 120 mmHg avec un écart type estimé de 15 mmHg.

Cochez la (ou les) proposition(s) correcte(s) :

- A. L'effet standardisé Traité – Placebo est compris entre -1,55 et -1,50
- B. L'effet standardisé Traité – Placebo est compris entre -1,65 et -1,55
- C. Cet effet est petit
- D. Cet effet est modéré
- E. Cet effet est important

QCM 10

Cochez la (ou les) proposition(s) correcte(s) relatives aux tests statistiques réalisés dans les essais cliniques :

- A. Dans les essais cliniques, les tests unilatéraux sont souvent utilisés
- B. Un test bilatéral permet de pouvoir mettre en évidence un effet délétère du traitement
- C. L'hypothèse H_0 dans un test de non-infériorité est une hypothèse d'infériorité
- D. L'hypothèse H_0 dans un test de non-infériorité est une hypothèse de non-infériorité (ou supériorité)
- E. Aucune des 4 propositions précédentes n'est exacte

Vocabulaire

stroke: accident vasculaire cérébral
atrial fibrillation: arythmie cardiaque par
fibrillation atriale
twice daily: deux fois par jour

METHODS

TRIAL DESIGN

The Randomized Evaluation of Long-Term Anticoagulation Therapy (RE-LY) was a randomized trial designed to compare two fixed doses of dabigatran, each administered in a blinded manner, with open-label use of warfarin in patients who had atrial fibrillation and were at increased risk for stroke.

OUTCOMES

The primary study outcome was stroke or systemic embolism. The primary safety outcome was major hemorrhage. Secondary outcomes were stroke, systemic embolism, and death. Other outcomes were myocardial infarction, pulmonary embolism, transient ischemic attack, and hospitalization. The primary net clinical benefit outcome was the composite of stroke, systemic embolism, pulmonary embolism, myocardial infarction, death, or major hemorrhage.

STUDY PARTICIPANTS

Patients were recruited from 951 clinical centers in 44 countries. In brief, patients were eligible if they had atrial fibrillation documented on electrocardiography performed at screening or within 6 months beforehand and at least one of the following characteristics: previous stroke or transient ischemic attack, a left ventricular ejection fraction of less than 40%, New York Heart Association class II or higher heart failure symptoms within 6 months before screening, and an age of at least 75 years or an age of 65 to 74 years plus diabetes mellitus, hypertension, or coronary artery disease.

PROCEDURES

After providing written informed consent, all trial participants were randomly assigned to receive one of two doses of dabigatran, or to receive warfarin, by means of a central, interactive, automated telephone system. Dabigatran was administered, in a blinded fashion, in capsules containing either 110 mg or 150 mg of the drug, to be taken twice daily. Warfarin was administered, in an unblinded fashion, in tablets of 1, 3, or 5 mg and was adjusted locally to an international normalized ratio (INR) of 2.0 to 3.0, with the INR measured at least monthly.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : *UE orientation industrie ECUE 4.17c*

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.17c

DFASP1
Année 2015/2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- 4 QROC

Note

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 2

Correcteur : Bruno FOUILLET

ECUE 4.17c Développement non clinique et clinique
Noms des responsables-enseignants de l'UE :
Pr. Roselyne BOULIEU et Dr. Bruno FOUILLET

**1- Evaluation de la génotoxicité d'un candidat médicament :
Quelle est la batterie standard de tests à réaliser selon la ligne directrice ICH ?**

**2- En quoi consiste la pharmacologie de sécurité dans l'évaluation de la sécurité
d'un candidat médicament ?
Dans quels cas peut-on s'en passer?**

3- Décrire brièvement un protocole d'étude pour évaluer la toxicité par administration unique (toxicité aiguë) d'un candidat médicament et noter les informations que vous en attendez ?

4- Définir les statuts sanitaires suivant et noter brièvement les conditions d'hébergement de chacun ces animaux:

- **Animaux axéniques**
- **Animaux gnotoxénique**
- **Animaux IOPS ou SPF**

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond aux QCM et comprend : 68 QCM

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Note

A côté de chaque n° de QCM la lettre M (multiple) ou S (simple) indique si le choix est multiple ou simple (une seule réponse exacte ou fausse).

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 16 pages numérotées de 1 à 16.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

QCM 1-S

Concernant votre fascicule (réponse p.1), s'agit-il du :

- A- Jeu A
- B- Jeu B

QCM 2-M

Le contrôle de l'asthme se définit par :

- A. Une utilisation quotidienne de béta-2 mimétique courte durée d'action
- B. Des réveils nocturnes moins de 2 fois par semaine
- C. Une normalisation de la fonction respiratoire
- D. Une fluctuation nyctémérale des débits de pointe de l'ordre de 30% au maximum
- E. Une utilisation de corticoïdes inhalés à forte posologie

QCM 3-M

La prise en charge actuelle d'un patient asthmatique :

- A. Nécessite une évaluation systématique du contrôle de la maladie
- B. Une évaluation de l'ensemble des facteurs aggravants potentiels, surtout si le contrôle est difficile à obtenir
- C. Une utilisation systématique des thérapeutiques modernes de type omalizumab
- D. Nécessite de remplacer les thérapeutiques anciennes au profit des associations thérapeutiques les plus performantes
- E. Une éducation thérapeutique est indispensable

QCM 4-M

Quelle (s) est (sont) la (les) antibiotique (s) actif (s) sur *Legionella* ? :

- A. Lévofloxacine
- B. Amoxicilline + acide clavulanique
- C. Azithromycine
- D. Rifampicine
- E. Pipéracilline / tazobactam

QCM 5-M

A propos de la prise en charge des pneumopathies aiguës communautaires, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ? :

- A. Un prélèvement broncho-pulmonaire de type aspiration naso-pharyngée est réalisé chez tout patient hospitalisé pour une pneumopathie.
- B. Un diagnostic de pneumopathie à pneumocoque peut être réalisé par PCR sur un crachat.
- C. Un diagnostic de pneumopathie à légionelles peut être réalisé par recherche d'antigènes solubles sur un crachat.
- D. L'association amoxicilline + acide clavulanique est l'antibiothérapie de 1ère intention des pneumopathies post-grippales.
- E. L'ajout d'une fluoroquinolone ou d'un macrolide à une β -lactamine est systématique pour les patients hospitalisés en réanimation.

QCM 6-M

A propos de *Haemophilus influenzae*, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ? :

- A. Bacille à Gram négatif strictement humain
- B. Absence de croissance sur gélose au sang
- C. Résistance à l'amoxicilline pour environ 50% des souches
- D. Résistance naturelle à la rifampicine
- E. Commercialisation d'un vaccin conjugué contre le sérotype b et non obligatoire

QCM 7-M

Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exactes ?

- A. Les troponines I et T sont des marqueurs cardiospécifiques
- B. La troponine ne s'élève dans la circulation sanguine que dans l'infarctus du myocarde
- C. Le seuil diagnostique à utiliser pour la troponine est le 99^{ème} percentile lorsque le coefficient de variation à cette valeur est <10 %
- D. Le NT-proBNP est l'hormone active chez les patients en insuffisance cardiaque aigue
- E. Aucune des propositions précédentes n'est exacte

QCM 8-M

Cocher la ou les proposition(s) exacte(s). Les nébuliseurs :

- A. convertissent les liquides en aérosols sous l'effet d'un processus physique
- B. peuvent être ultrasoniques ou pneumatiques
- C. nécessitent la coordination main-poumon
- D. doivent être utilisés avec une chambre d'inhalation pour les jeunes patients
- E. peuvent générer des particules grâce à de l'air comprimé

QCM 9-M

Cocher la ou les proposition(s) exacte(s). Les inhalateurs pressurisés à valve doseuse :

- A. peuvent contenir un gaz comprimé
- B. ne nécessitent pas la coordination main-poumon
- C. conviennent aux jeunes enfants
- D. contiennent un gaz liquéfié
- E. sont souvent mal utilisés à cause de l'absence d'apnée après la prise

QCM 10-M

Cocher la ou les proposition(s) exacte(s). Les inhalateurs de poudre sèche :

- A. peuvent être unidoses ou multiples doses
- B. contiennent des particules fines de principe actif seul ou des particules fines de principe actif associées à un excipient transporteur
- C. contiennent un gaz propulseur
- D. peuvent être utilisés avec une chambre d'inhalation
- E. leur utilisation est indépendante des conditions d'inspiration.

QCM 11-M

Cocher la ou les proposition(s) exacte(s). Les formes pharmaceutiques destinées à la voie nasale:

- A. Les récipients pressurisés sont munis d'une valve doseuse
- B. Elles sont administrées uniquement en vue d'une action locale.
- C. elles doivent répondre à l'exigence de stérilité.
- D. Les préparations nasales sont isotoniques
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

QCM 12-S

Chaque fois que possible, la stérilisation à la vapeur d'eau se fait à :

- A. 134°C pendant 23 min
- B. 125°C pendant 18 min
- C. 134°C pendant 18 min
- D. 110°C pendant 18 min

E. 110°C pendant 23 min

QCM 13-S

Le mode de stérilisation le plus utilisé à l'hôpital est :

- A. la stérilisation par l'oxyde d'éthylène
- B. la stérilisation à la vapeur d'eau
- C. la stérilisation par rayons gamma
- D. la stérilisation par chaleur sèche
- E. la stérilisation par gaz plasma

QCM 14-S

La stérilisation est un procédé qui vise à abaisser le taux de contamination résiduel à moins d'1 germe vivant sur :

- A. 100
- B. 1 000
- C. 10 000
- D. 100 000
- E. 1 000 000

QCM 15-M

Concernant le syndrome de lyse tumorale, quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) exacte(s) ?

- A. Il peut induire une insuffisance rénale aiguë organique
- B. L'hyperhydratation de patients atteints de lymphome et traités par cytotoxiques anti-puriques peut prédisposer à ce syndrome
- C. Le traitement par uricase permet la dégradation de l'acide urique en allantoiné
- D. Le catabolisme cellulaire est exacerbé induisant une hyperuricémie ainsi qu'une hypokaliémie
- E. Une hypophosphatémie auto-entretenu y est souvent associée par libération du contenu cellulaire

QCM 16-M

Concernant l'hyperuricémie, quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) exacte(s) ?

- A. Une crise de goutte se caractérise par la création d'un troisième secteur à l'origine d'œdèmes et de douleurs diffuses inflammatoires.
- B. L'hyperuricémie peut conduire aux dépôts d'acide urique sur les articulations.
- C. En cas de crise de goutte, l'allopurinol constituera le traitement de première intention.
- D. Une consommation excessive de viandes et de bière peut induire une hyperuricémie
- E. Le syndrome de Lesch Nyhan est une forme d'hyperuricémie secondaire

QCM 17-M

Concernant l'hémochromatose, quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) exacte(s) ?

- A. Elle peut induire une cirrhose hépatique décompensée par dégradation des réserves de ferritine
- B. Elle est peut-être associée à un fer sérique diminué, un coefficient de saturation de la transferrine abaissée et à une augmentation de la ferritine
- C. Le test de recherche d'une mutation de la protéine HFE permet de définir si l'hémochromatose est d'origine génétique
- D. Elle peut être associée à une insulino-résistance par destruction des îlots β pancréatiques

- E. Elle peut conduire à une arthralgie par accumulation d'acide urique au niveau des articulations.

QCM 18-M

Concernant la cirrhose alcoolique décompensée, quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) exacte(s) ?

- A. La cirrhose alcoolique décompensée induit une hypertension portale à l'origine de la création de varices œsophagiennes.
- B. Les fonctions d'épuration du foie sont conservées jusqu'à transformation de la cirrhose en fibrose.
- C. La diminution de synthèse de l'albumine est responsable de la baisse de pression oncotique à l'origine de la création d'un troisième secteur.
- D. Peut être associée à une insuffisance rénale fonctionnelle et une activation du système rénine-angiotensine par hypervolémie
- E. Associe une insuffisance hépatocellulaire associée à une cytolyse et une cholestase

QCM 19-M

A propos de la résistance aux antirétroviraux, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ? :

- A- La lamivudine a une barrière génétique faible.
- B- Les inhibiteurs non nucléosidiques ont une barrière génétique faible.
- C- Les antiprotéases ont une barrière génétique forte.
- D- Les anti-intégrases ont une barrière génétique forte.
- E- Il n'existe pas de résistance aux inhibiteurs du corécepteur cellulaire CCR5.

QCM 20-M

A propos des thérapeutiques antivirales, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ? :

- A- Le sofosbuvir est utilisé dans la plupart des traitements contre l'hépatite C.
- B- Le sofosbuvir est un antiprotéase, inhibiteur de NS3.
- C- L'entecavir permet une guérison avec séroconversion HBs chez 95% des patients atteints d'hépatite B chronique.
- D- Le cidofovir utilise l'UL97 du cytomégalovirus, comme le ganciclovir.
- E- Le zanamivir, Relenza®, est utilisé par voie inhalée dans le traitement de la grippe.

QCM 21-M

Concernant le diagnostic d'une infection virale chez une femme enceinte, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

- A. La sérologie est souvent utile pour le diagnostic des infections à HSV
- B. La charge virale permet de faire un suivi de l'efficacité d'un traitement antiviral
- C. Pour rechercher du CMV, on peut faire un prélèvement de selles
- D. Pour rechercher du CMV, on peut faire un prélèvement d'urines
- E. Le diagnostic d'une hépatite A repose essentiellement sur la sérologie

QCM 22-M

Concernant le diagnostic d'une hépatite B, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

- A- Les IgM anti-HBe sont le témoin d'une infection aiguë
- B- L'Ag HBs positif sur plus de 6 mois permet de définir une hépatite chronique
- C- Les anticorps anti-HBc persistent toute la vie
- D- Les anticorps anti-HBs sont les seuls qui apparaissent après une vaccination

- E- La recherche d'une résistance aux antiviraux est basée sur le séquençage de la polymérase et de la reverse transcriptase

QCM 23-S

À propos de la leishmaniose viscérale, une seule de ces propositions est fautive, laquelle ?

- A- Les leishmanioses viscérales comportent le Kala-azar et la leishmaniose viscérale infantile
- B- L'incubation de la maladie est longue
- C- Les cas diagnostiqués en France sont en partie des co-infections avec le VIH
- D- Le diagnostic de la leishmaniose viscérale repose sur le myélogramme, la mise en culture des parasites sur milieu spécial et la PCR
- E- Le traitement par voie orale fait appel à l'amphotéricine B liposomale

QCM 24-S

À propos des antimalariques, une seule de ces propositions est vraie, laquelle ?

- A- Le traitement d'une forme grave de paludisme repose sur l'artésunate I.V. en première intention
- B- Dans les formes graves de paludisme, la quinidine est utilisée en relais per os
- C- Le traitement d'un accès palustre simple repose sur la chloroquine
- D- L'OMS recommande l'utilisation de trithérapies associant systématiquement un dérivé de l'artémisinine dans le traitement des accès simples
- E- La chimioprophylaxie du paludisme est fonction des zones de résistance à la chloroquine

QCM 25-M

Concernant la bilharziose intestinale, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

- A- L'agent pathogène est un Nématode : *Schistosoma mansoni*
- B- La phase d'invasion est cliniquement bruyante, appelée « fièvre de safari »
- C- Le diagnostic sérologique est utile lors de cette phase d'invasion car il est précoce et sensible
- D- Lors de la phase d'état, la mise en évidence dans les selles d'œufs à éperon terminal signe le diagnostic
- E- Le praziquantel est le traitement de référence de la bilharziose intestinale

QCM 26-M

Quels stades de développement des *Plasmodium* peuvent être observés sur un frottis sanguin ?

- A- Des trophozoïtes amiboïdes dans des hématies plus grandes pour *P. vivax* et *P. ovale*
- B- Des jeunes trophozoïtes en anneau avec polyparasitisme fréquent pour *P. falciparum*
- C- Des sporozoïtes
- D- Des oocystes
- E- Des gamétocytes « en banane » pour tous les *Plasmodium* humains

QCM 27-M

Au sujet des candidoses systémiques, on peut dire que :

- A- Ce sont des affections nosocomiales touchant essentiellement des malades neutropéniques avec un cathéter central
- B- Le diagnostic biologique est toujours positif en cas de candidose systémique
- C- L'antifongogramme est réalisé systématiquement par des méthodes de dilution en milieu liquide ou de diffusion en milieu solide

- D- Il y a une bonne corrélation entre les résultats de l'antifongogramme et l'efficacité du traitement
- E- Elles sont traitées par le fluconazole, les échinocandines et l'association Amphotéricine B-flucytosine

QCM 28-M

Au sujet de la distomatose hépatique, on peut dire que :

- A- C'est une parasitose strictement humaine
- B- L'agent est *Fasciola hepatica*, un helminthe Trématode
- C- L'hyperéosinophilie est l'une des caractéristiques de cette affection
- D- Le diagnostic sérologique est fondamental, car l'émission des œufs est inconstante
- E- La fasciolose se traite en première intention par l'albendazole en prise unique

QCM 29-M

Au sujet de la pneumocystose, on peut dire que :

- A- C'est une affection due à un champignon particulier : *Pneumocystis jirovecii*
- B- La transmission à l'homme se fait par les fientes de pigeon
- C- Les patients sont classiquement des immunodéprimés à $CD4^+ < 200/mm^3$
- D- Le diagnostic biologique est fait par la mise en évidence des kystes et des trophozoïtes dans un LBA
- E- Le traitement à base de cotrimoxazole est poursuivi par une prophylaxie secondaire par la même thérapeutique

QCM 30-M

Concernant la clinique et le diagnostic de l'hydatidose, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

- A- La localisation hépatique des kystes est prédominante
- B- La maladie évolue à bas bruit pendant des années et les signes cliniques sont souvent dûs à des phénomènes de compression
- C- La mise en évidence des œufs d'*Echinococcus granulosus* est possible, bien que l'homme ne soit pas un hôte normal de ce parasite
- D- L'imagerie médicale est fondamentale dans le diagnostic
- E- Le diagnostic sérologique permet la confirmation du diagnostic et le suivi du traitement

QCM 31-M

Parmi les propositions suivantes, concernant les dioxines, indiquer celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A. regroupe différents composés halogénés
- B. sont produites au cours de processus thermiques
- C. la circulation routière constitue la principale source d'émission
- D. possèdent une demi-vie courte
- E. la prévention consiste en la surveillance de la chaîne alimentaire

QCM 32-M

Parmi les propositions suivantes, concernant l'éthylène-glycol (EG), indiquer celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A. la dose ingérée létale est de l'ordre de 10 mL/kg
- B. la quasi-totalité de l'EG absorbé subit un métabolisme oxydatif hépatique détoxifiant
- C. l'EG n'a pas d'effet toxique propre
- D. le diagnostic positif d'une intoxication aiguë est basé sur l'observation de cristaux d'oxalate urinaire

E. c'est une molécule hémodyalisable

QCM 33-M

Parmi les propositions suivantes, indiquer celle(s) qui est (sont) fausse(s) :

- A. le toluène est classé dans le groupe 1 du CIRC
- B. les éthers de glycol présentent globalement la même toxicité
- C. le toluène et le benzène traversent la barrière hémato-encéphalique
- D. une fraction du benzène absorbée est éliminée sous forme inchangée
- E. certains éthers de glycol possèdent une toxicité sur la fonction de la reproduction

QCM 34-M

A propos des hydrocarbures aromatiques polycycliques, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) fausse (s) ? :

- A. sont des composés très hydrosolubles
- B. l'exposition de la population générale se fait principalement par l'intermédiaire de la pollution atmosphérique
- C. le benzo(a)pyrène est classé dans le groupe 1 du CIRC
- D. il n'existe pas de relation dose/effet
- E. l'exposition professionnelle élevée est reconnue en maladie professionnelle en France

QCM 35-M

Parmi les propositions suivantes, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) vraie (s) ? :

- A. l'intoxication chronique au toluène peut conduire à un « syndrome psycho-organique »
- B. les organo-phosphorés présentent une forte rémanence dans l'environnement
- C. la thrombopénie est le signe le plus fréquent et le plus précoce de la toxicité hématologique non maligne avec le benzène
- D. les solvants chlorés aliphatiques stimulent la synthèse de glutathion réduit (GSH)
- E. la pralidoxime est utilisée en cas d'intoxication aiguë avec un carbamate (insecticide)

QCM 36-M

Parmi les propositions suivantes, concernant la toxicologie des radioéléments, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) vraie (s) ? :

- A. le rayonnement X est plus ionisant que le rayonnement bêta
- B. le Becquerel mesure les effets biologiques des rayonnements sur un organisme exposé
- C. le rayonnement bêta ne pénètre pas en profondeur dans l'organisme
- D. le rayonnement alpha est arrêté par la couche cornée de la peau
- E. Les conséquences de l'exposition aux rayonnements ionisants à court terme sont liées directement aux lésions cellulaires

QCM 37-M

A propos des vaccinations suivantes, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s) ?

- A. Les vaccins contre les papillomavirus protègent contre les 4 types les plus oncogènes
- B. Il existe 2 vaccins contre les rotavirus, l'un monovalent, l'autre pentavalent
- C. La vaccination contre l'hépatite B ne nécessite généralement pas de rappel
- D. La vaccination contre la rougeole/oreillons/rubéole repose sur une injection unique

- E. La vaccination contre l'hépatite A est recommandée chez les professionnels de santé

QCM 38-M

A propos de l'hépatite B, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s)?

- A. Les anticorps anti HBs seront les seuls présents en cas de vaccination
- B. Les anticorps anti HBc signent une infection en cours ou une infection ancienne
- C. Une séroconversion Ag HBe / anticorps anti HBe est de bon pronostic par rapport au risque de passage à la chronicité
- D. Le risque de passage à la chronicité après une infection par l'hépatite B est de 50%
- E. L'antigène HBe est absent dans le profil virologique d'une hépatite B due à un mutant pré-core

QCM 39-M

A propos de la poliomyélite, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte(s)?

- A. Il existe 4 sérotypes de poliovirus
- B. Elle est à l'origine d'un tableau de paralysie flasque
- C. Après contamination, le tableau clinique de poliomyélite est systématique
- D. La poliomyélite est toujours endémique en Afghanistan et au Pakistan
- E. Le virus est excrété dans les selles pendant plusieurs semaines après la contamination

QCM 40-S

A propos du cytomégalovirus chez la femme enceinte, quelle est la réponse exacte ?

- A. Le dépistage du cytomégalovirus fait partie du bilan prénatal
- B. La séroprévalence du cytomégalovirus chez la femme enceinte est d'environ 20%
- C. En cas de primo-infection à cytomégalovirus chez une femme enceinte, le risque de passage de la barrière foetoplacentaire est négligeable après la 20^{ème} semaine d'aménorrhée
- D. En cas de primo-infection à cytomégalovirus chez une femme enceinte, la surdité reste la séquelle la plus fréquente chez l'enfant
- E. En cas de primo-infection à cytomégalovirus chez une femme enceinte, le traitement repose sur le ganciclovir

QCM 41 – M

A propos de la structure du génome nucléaire, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) fausse(s) ?

- A. Adénine et guanine sont 2 bases complémentaires
- B. L'orientation des 2 brins d'ADN est parallèle
- C. Les liaisons entre les nucléotides au sein d'un brin d'ADN sont type phosphodiester
- D. Un codon correspond à l'association de 3 nucléotides
- E. Chaque acide aminé est codé par un triplet unique

QCM 42- M

Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- A. L'épissage permet l'élimination des séquences exoniques
- B. La synthèse protéique est réalisée dans le cytoplasme des cellules par les ribosomes
- C. Les ARN de transfert servent de matrice pour la synthèse protéique
- D. La traduction se déroule en 3 étapes : initiation, élongation, terminaison

- E. A l'issu de la traduction, les protéines peuvent subir des modifications post-traductionnelles

QCM 43 – M

Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- A- La recherche de mutations peut être réalisée à partir d'ADN ou d'ARN
- B- La connaissance de la séquence du gène est indispensable pour l'identification des mutations
- C- La mise en évidence d'anomalies de petite taille nécessite une amplification préalable la cible par PCR
- D- La Taq polymérase, enzyme thermostable, permet l'élongation du brin d'ADN néosynthétisé lors de la réaction de PCR
- E- La PCR permet une amplification exponentielle de la cible à étudier

QCM 44 – M

A propos du diagnostic prénatal, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- A- Toutes les situations nécessitant un diagnostic prénatal sont prévisibles avant le début de la grossesse
- B- L'autorisation des praticiens, délivrée par l'Agence de la Biomédecine, doit être renouvelée tous les 5 ans
- C- La réalisation d'analyse dans le but d'établir un diagnostic prénatal peut être réalisée dans tous les laboratoires d'analyses de biologie médicale
- D- Le prélèvement de villosités chorales peut être réalisé au cours du premier mois de grossesse
- E- Le liquide amniotique contient des cellules fœtales

QCM 45-M

Parmi les paramètres statistiques suivants, quel (s) est (sont) celui (ceux) qui permet (permettent) d'apprécier le biais de justesse ou d'exactitude d'une méthode analytique ?

- A- La différence entre la moyenne des concentrations mesurées et une valeur de référence
- B- L'écart type
- C- Le z-score (différence entre une concentration mesurée et une concentration vraie, divisée par l'écart-type)
- D- Le coefficient de variation
- E- La différence entre la moyenne des concentrations mesurées et une valeur de référence, exprimée en pourcentage de la valeur de référence.

QCM 46-M

Parmi les propositions suivantes concernant les héparines non fractionnées, cocher la (les) réponse(s) exacte(s)

- A- ont une action exclusivement anti-Xa
- B- leur surveillance est réalisée par la mesure du TCA
- C- leur administration peut se faire par voie sous-cutanée ou intra-veineuse
- D- peuvent induire une ostéoporose en cas de traitement prolongé
- E- une surveillance de la fonction hépatique est conseillée

QCM 47-M

Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Willebrand, cocher la(es) réponse(s) exacte(s)

- A- La maladie de Willebrand est une maladie qui ne touche que les hommes

- B- Son diagnostic nécessite le dosage de l'activité co-facteur à l'aspirine
- C- Elle peut être traitée par desmopressine dans les types 1
- D- Les déficits qualitatifs représentent le type 2 de cette maladie
- E- Elle se caractérise par un allongement du temps de Quick

QCM 48-M

Concernant la TTH de type 2, cocher la(es) réponse(s) exacte(s)

- A- Elle n'apparaît qu'en cas de traitement par HNF
- B- Elle apparaît classiquement entre le 7^{ème} et le 10^{ème} jour de traitement
- C- La numération plaquettaire est généralement inférieure à 20 G/L
- D- Son traitement nécessite la mise en place immédiate d'un traitement par AVK
- E- Elle est due à un phénomène immuno-allergique

QCM 49-M

Concernant les anticorps anti-phospholipides, cocher la(es) réponse(s) exacte(s)

- A- Ils entraînent classiquement un allongement du temps de Quick
- B- Les anticorps anti-B2GP font partie de ces anticorps
- C- Ils entraînent une symptomatologie thrombogène au niveau veineux et/ou artériel
- D- La mise en évidence d'un effet inhibiteur par épreuve de mélange est estimée par le calcul de l'indice de Rosner
- E- Le temps de venin de vipère Russell dilué (dRVVT) est utilisé pour les mettre en évidence

QCM 50-M

En cas d'allongement isolé du TCA, quelle(s) est (sont) les hypothèses plausibles ?

- A- Hémophilie B
- B- Traitement préventif par HBPM
- C- Déficit en facteur VII
- D- Déficit en facteur XII
- E- Hémophilie A acquise

QCM 51-S

Parmi les propositions suivantes concernant la physiologie de l'hémostase, quelle est celle exacte ?

- A- Le FIX augmente en cas de syndrome inflammatoire
- B- Le fibrinogène est dégradé par la plasmine en D-Dimères
- C- L'adhésion plaquettaire fait intervenir le fibrinogène
- D- L'agrégation plaquettaire fait intervenir le récepteur GPIIb-IIIa
- E- Les facteurs vitK dépendants sont les facteurs II, VII, IX et X

QCM 52-M

A propos de la réaction d'hypersensibilité de type I, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Les effecteurs de cette réaction sont les lymphocytes T
- B- Le test cutané Prick test avec lecture à 30 minutes fait partie de ses tests diagnostiques *in vivo*
- C- Elle se déclenche lors du premier contact avec l'allergène
- D- Le test d'activation des basophiles est un test utile au diagnostic de l'hypersensibilité de type I aux médicaments
- E- Elle ne se traduit jamais par des symptômes cliniques sévères

QCM 53-M

A propos de la réaction d'hypersensibilité de type IV, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Elle peut se traduire cliniquement par une dermatite de contact
- B- C'est une réaction qui peut être déclenchée par la para-phénylène-diamine lors de la pratique d'un tatouage
- C- L'ELISPOT est un test *in vitro* qui peut contribuer à son diagnostic
- D- C'est une réaction qui est observée 2 à 6h après exposition à l'allergène
- E- Sa physiopathologie est liée à la dégranulation des basophiles

QCM 54-M

A propos de la vitesse de sédimentation, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Elle augmente en cas d'anémie
- B- Elle est très dépendante de la concentration du fibrinogène
- C- Elle s'élève dès 12h après le début d'une infection bactérienne
- D- C'est le test le plus utilisé pour faire le diagnostic d'un syndrome inflammatoire aigu
- E- Elle est augmentée par la présence d'une immunoglobuline monoclonale à forte concentration

QCM 55-M

A propos de la CRP, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Sa concentration normale est inférieure à 5 mg/L
- B- C'est le meilleur marqueur d'inflammation chronique
- C- Elle a une demi-vie de 24h environ
- D- Sa synthèse est sous la dépendance de l'IL-6
- E- Elle est toujours augmentée au cours du lupus systémique

QCM 56-M

A propos des anticorps anti-TNF utilisés en thérapeutique, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Ils sont utilisés dans le traitement du lupus systémique
- B- Leur utilisation peut entraîner l'apparition d'infections opportunistes
- C- Ils peuvent induire des réactions d'immunisation
- D- Ils peuvent être associés aux anticorps anti-récepteur de l'IL-6 (Tocilizumab)
- E- Ils sont toujours administrés par voie intraveineuse

QCM 57-M

A propos des cytokines, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Elles agissent essentiellement selon un mode paracrine
- B- Elles sont couramment dosées dans les milieux biologiques
- C- Elles ont une demi-vie de l'ordre de 48h
- D- L'interleukine 2 est utilisée en thérapeutique
- E- Elles sont impliquées dans la commutation isotypique des immunoglobulines

QCM 58- M

Concernant les anticoagulants, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Le dabigatran est contre indiqué en cas d'insuffisance rénale modérée à sévère.
- B- Le dabigatran est un inhibiteur direct compétitif et réversible du facteur II activé.
- C- Le temps de thrombine est recommandé pour le suivi thérapeutique du traitement par dabigatran.
- D- Associé à l'amiodarone, le dabigatran prescrit en prévention des AVC/embolies systémiques nécessite une adaptation de posologie.

- E- Associé au verapamil, le dabigatran prescrit en prévention des AVC/ embolies systémiques nécessite une adaptation de posologie.

QCM 59- M

Concernant les médicaments de l'insuffisance cardiaque, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Les diurétiques de l'anse sont prescrits en systématique en cas d'insuffisance cardiaque
- B- Les bêtabloquants indiqués dans l'insuffisance cardiaque sont le carvedilol, le bisoprolol, l'aténolol, et le nebivolol
- C- L'ivabradine appartient à la famille des dihydropyridines
- D- L'association ivabradine - bêtabloquant est possible si la fréquence cardiaque est maintenue au-dessus de 60 bpm
- E- En cas de FEVG < 40 %, il est recommandé en première intention d'associer un IEC et un β -bloquant

QCM 60- M

Concernant le syndrome néphrotique, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes?

- A- Le syndrome néphrotique induit une inhibition du système Rénine Angiotensine Aldostérone.
- B- Une anticoagulation efficace est recommandée en cas d'albuminémie < 30 g/L.
- C- Les Sartans et IEC permettent de diminuer la protéinurie en cas de syndrome néphrotique.
- D- Un bilan hépatique initial est recommandé chez tous les patients en cas d'instauration d'une statine pour contrôler l'hypercholestérolémie.
- E- Le double blocage du système Rénine Angiotensine est recommandé pour une meilleure efficacité.

QCM 61- M

Concernant les antalgiques, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes?

- A- Lors d'un traitement par morphinique, la prévention systématique de la constipation, des nausées et des vomissements est recommandée
- B- Le Tramadol est contre indiqué en cas d'association avec les IMAO non sélectifs
- C- Il existe une synergie d'action en cas d'association d'un antalgique de palier II avec un palier III
- D- En cas d'association de morphiniques à libération immédiate et prolongée, l'interdose doit être supérieure à 1/6 de la dose totale sur 24h pour une efficacité optimale
- E- La codéine est contre-indiquée chez tous les patients connus comme étant des métaboliseurs ultrarapides des substrats du cytochrome CYP2D6

QCM 62- M

Concernant les neuroleptiques, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes?

- A- Le Sulpiride et l'amisulpride sont des neuroleptiques atypiques
- B- Les neuroleptiques ont des propriétés antagonistes dopaminergiques et agonistes sérotoninergiques
- C- L'association hydroxyzine et citalopram est contre indiquée
- D- L'hypokaliémie, l'hypomagnésémie et la bradycardie sont des facteurs de risques de torsades de pointes
- E- La tropatepine est contre indiquée en cas de glaucome par fermeture d'angle

QCM 63- M

Concernant les antimigraineux, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes?

- A- Un traitement prophylactique par propranolol ou métoprolol est mis en place après 3 crises successives de migraine
- B- Un Triptan et un AINS peuvent être pris simultanément
- C- Les Triptans sont des agonistes spécifiques des récepteurs 5HT1B et 5HT1D
- D- Si la prise précoce d'un triptan est inefficace sur 3 crises ou mal tolérée, il est recommandé de prescrire une autre classe médicamenteuse
- E- La dihydroergotamine peut être utilisée dans le traitement de fond de la migraine

QCM 64- M

Concernant la grossesse, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Les AINS sont contre indiqués à partir du 3^{ème} mois de grossesse en raison de la constriction du canal artériel
- B- Les IEC contre indiqués au 3^{ème} trimestre de grossesse en raison du risque de diminution du volume du liquide amniotique
- C- L'effet tératogène de l'acide valproïque est un effet-dose
- D- Les AVK ne passent pas la barrière placentaire et donc peuvent n'être arrêtés que 24h avant le déclenchement programmé du travail
- E- La cetirizine et la desloratadine ne doivent pas être utilisés au cours de la grossesse

QCM 65- M

Concernant le traitement de la Sclérose en Plaques (SEP), quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Lors d'une instauration d'un traitement par fingolimod, la 1^{ère} administration se fait en milieu hospitalier sous surveillance pendant 24h
- B- Le fingolimod présente une toxicité cardiaque fréquente mais peu sévère
- C- L'interféron est contre indiqué en cas de d'antécédent de dépression sévère
- D- Le natalizumab et l'actétate de glatiramère sont des traitements de 2^{ème} intention
- E- Les flashes de corticoïdes réduisent la durée et l'intensité de la poussée mais ne préviennent pas de nouvelles poussées

QCM 66-M

Concernant les antiallergiques, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Les anti-H1 de 1^{ère} génération sont contre indiqués en cas de glaucome à angle fermé, d'hypertrophie de la prostate et de trouble de la miction
- B- La prise de poids et la sédation sont des effets indésirables moins fréquents avec les anti-H1 de 2nd génération
- C- Le mécanisme d'action des cromones repose sur l'inhibition de la libération d'histamine
- D- La dose maximale d'hydroxyzine chez la personne âgée doit être réduite à 50mg/jour
- E- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

QCM 67-M

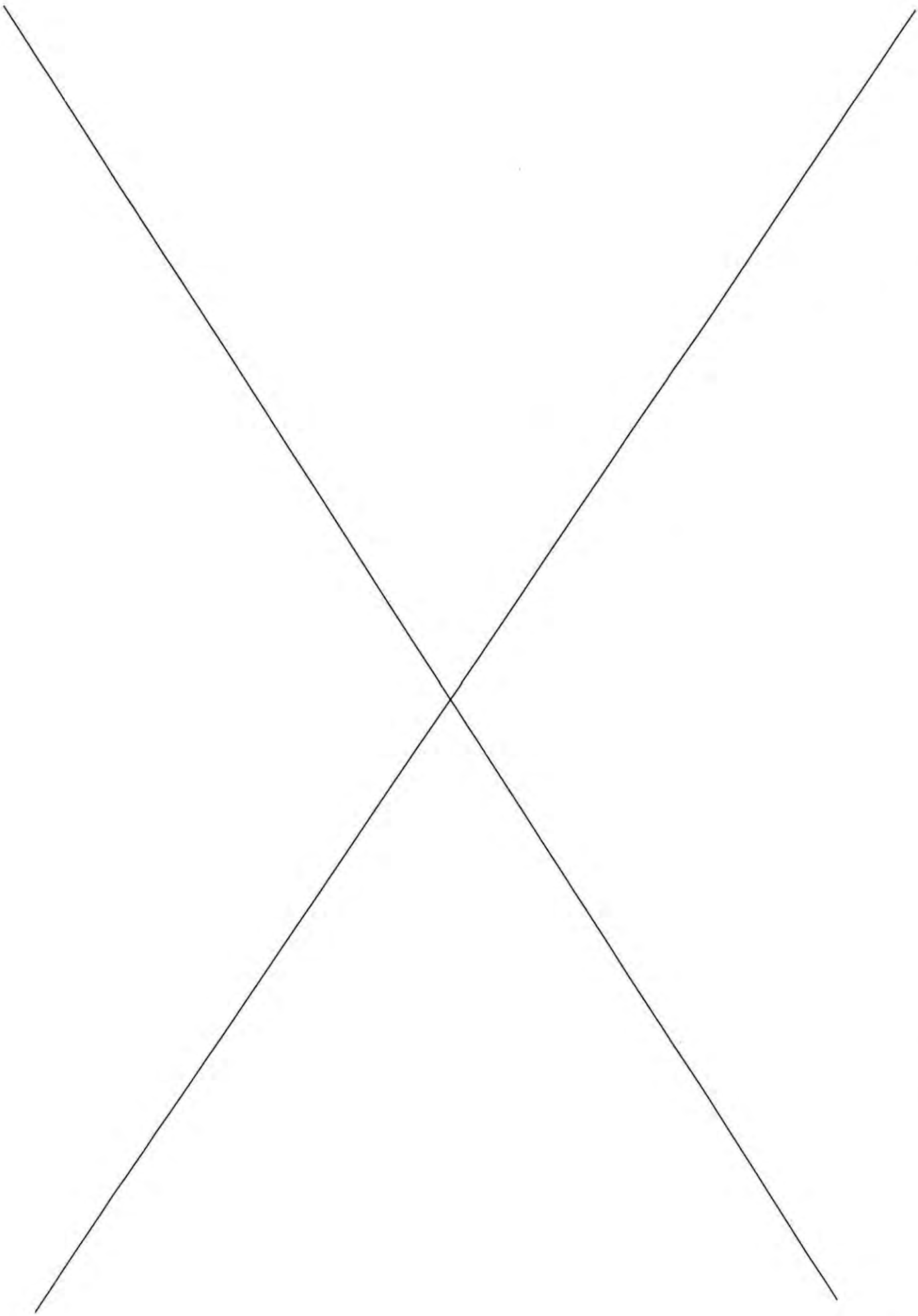
Concernant les médicaments de l'ulcère gastroduodéal, quelle(s) est(sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Les antiH2 agissent au niveau du pôle basal de la cellule pariétale gastrique
- B- Les antiH2 bloquent de manière irréversible les récepteurs H2
- C- L'association antiH2 et posaconazole est déconseillée du fait d'une diminution de l'absorption de l'azolé antifongique, par augmentation du pH intra gastrique par l'anti sécrétoire
- D- Les IPP agissent au niveau du pôle apical de la cellule pariétale gastrique
- E- En cas d'association, les IPP risquent de diminuer la biodisponibilité des inhibiteurs de tyrosine kinases

QCM 68-M

Concernant le risque d'erreur médicamenteuse, quelle(s) est(sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Elle est définie en France par un écart par rapport à ce qui aurait dû être fait au cours de la prise en charge thérapeutique du patient
- B- Une erreur médicamenteuse peut survenir entre autres à l'étape de stockage du médicament, d'analyse pharmaceutique et de suivi thérapeutique du patient
- C- Toutes les erreurs médicamenteuses ne sont pas évitables
- D- Un évènement iatrogène médicamenteux peut être dû à une erreur médicamenteuse ou à un effet indésirable connu d'un médicament
- E- Les CREX et REMED sont des méthodes d'analyse du risque *a posteriori*



NOM et Prénoms :

(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE 4.17a**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE L'ECUE 4.17a Stratégie et projet de recherche

UE Orientation professionnelle industrie

Année 2015/ 2016

Semestre printemps

1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 30 min

Ce fascicule comprend : QROC

Note

Calculatrice : non autorisée

Documents : non autorisés

Note

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

V. Siranyan – M.E. Million
Responsable : M.E. Million

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE 4.17b**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.17b développement pharmaceutique

DFASP1
Année 2015 / 2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1 (de 1 à 9)

DUREE DE L'EPREUVE : 1h30, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°1 comprend :

- 5 QROCs

Note

Calculatrice : autorisée
Documents : non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 9 pages numérotées de 1 à 9

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté de 1 à 9

ECUE 4.17b
Stéphanie Briançon, Marc Le Borgne, Plamen Kirilov

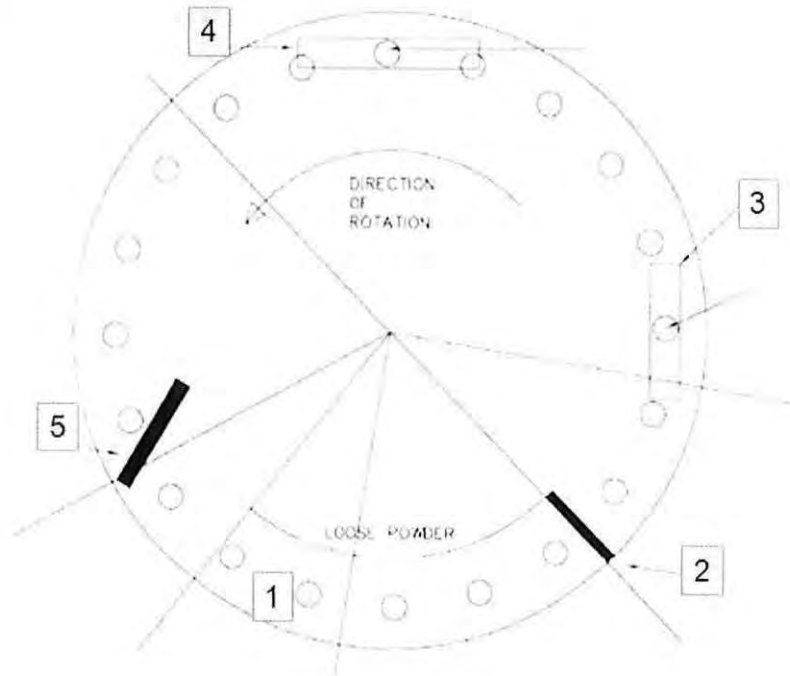
Question 1: développement de formes orales solides

1.1. Quelles propriétés des principes actifs influencent le développement d'une forme orale solide ? Expliquez et justifiez.

1.2. Quelle démarche appliquer pour le développement d'une forme liquide contenant un principe actif très peu soluble. Expliquez les étapes et les choix.

Question 2: compression industrielle

2.1. Nommer les 5 éléments suivants :



2.2. Définissez le dwell-time fonctionnel :

Question 3: formes semi-solides et formulation

3.1. Définissez le terme "hydrogel colloïdal" dans le cas d'une dispersion de particules d'organogel (gélosomes) en milieu aqueux. Quels sont les paramètres qui régissent la formation d'une telle structure?

3.2. En utilisant un polymère cationique pour stabiliser les gélosomes, leur dispersion se caractérise avec une stabilité physique prononcée au cours du temps. Quels sont les mécanismes de stabilisation mis en jeu?

3.3. Après avoir rappelé la définition réglementaire et sa référence, expliquer en quoi les excipients diffèrent des principes actifs, et quels sont les risques associés à leur utilisation que doit prendre en compte le formulateur/galéniste.

Question 4: galénique vétérinaire

4.1. Quelles sont les formes galéniques à application cutanée utilisées en médecine vétérinaire et leurs applications

4.2. Quels sont les objectifs de la galénique en médecine vétérinaire (vous aborderez les cas de figures animaux de compagnie/animaux de rente)

Question 5: synthèse des PA à l'échelle industrielle

5.1. Proposez une synthèse convergente d'un octapeptide. Proposez le calcul de rendement global si chacune de vos étapes a un rendement de 60%. Quelle est la différence avec une synthèse linéaire ?

5.2. Quel est l'intérêt de développer une synthèse en flux continu ?

5.3. A partir d'un exemple, définissez le terme de conjugaison. Quel est l'intérêt de cette technique ? Expliquez comment peut-on produire un vaccin glycoconjugué à une échelle industrielle. Précisez 3 techniques analytiques utilisées pour assurer un contrôle de qualité.

5.4. Donnez 5 caractéristiques d'un « bon candidat-médicament » pour procéder à une synthèse avec mise à l'échelle industrielle.

1.

2.

3.

4.

5.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE 4.17 c**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.17c

DFASP1
Année 2015/ 2016

semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1

JEU DE QUESTIONS A

Cette lettre est à reporter sur votre grille de réponse QCM (première question)

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant **2 fascicules**

Ce fascicule n°1 comprend :

- **10 QCM**
- **Extrait d'article**

Note

Calculatrice : non autorisée

*J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait **6** pages numérotées de 1 à 6*

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 2

ECUE 4.17 c Développement non clinique et Clinique

Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) de l'UE :
Pr. Roselyne BOULIEU et Dr. Bruno FOUILLET

QCM 1

Quel est le jeu de question auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

- A- Jeu de questions A
- B- Jeu de questions B

Pour répondre aux QCM n° 1 à n°5 ci-dessous, vous devrez faire appel à des éléments de l'extrait de l'article fourni (correspond à une étude X) et/ou à vos connaissances.

QCM 2

Quelles sont les caractéristiques méthodologiques exactes de l'étude X ?

- A/ Etude randomisée
- B/ Etude prospective
- C/ Etude multicentrique
- E/ Etude contrôlée
- E/ Toutes les propositions

QCM 3

Concernant la randomisation, quelles sont les réponses exactes ?

- A/ Elle s'appuie sur la clause d'ambivalence.
- B/ Elle ne constitue pas un critère méthodologique de qualité.
- C/ Elle permet d'obtenir de façon systématique des groupes comparables.
- D/ Elle est définie comme une allocation aléatoire par tirage au sort d'une intervention ou d'un placebo pour chaque patient inclus.
- E/ Elle a pour objectif notamment de prévenir le biais de sélection.

QCM 4

Quels sont les biais prévenus au vu des éléments méthodologiques du résumé de l'étude X ?

- A/ Biais de confusion
- B/ Biais de sélection
- C/ Biais de suivi
- E/ Biais d'attrition
- E/ Toutes les propositions

QCM 5

Quelle(s) est/sont les interventions évaluées dans l'étude X ?

- A/ Warfarine 1, 3 ou 5 mg.
- B/ Dabigatran 110 mg ou 150 mg
- C/ Placebo
- D/ Warfarine 1, 3 ou 5 mg et Dabigatran 110 mg ou 150 mg
- E/ Aucune proposition exacte

QCM 6

L'étude X étant une étude de phase III, quelles peuvent être ses objectifs ?

A/ Identification de la dose minimale efficace.

B/ Evaluation de l'efficacité du dabigatran 110 mg ou 150 mg sur les accidents vasculaires cérébraux et sur les embolies systémiques.

C/ Evaluation à court terme de la pharmacodynamie du dabigatran 110 mg ou 150 mg et de la warfarine 1, 3 et 5 mg.

D/ Mise en évidence des effets indésirables les plus fréquents

E/ Mise en évidence des caractéristiques des malades nécessitant un ajustement posologique

QCM 7

Parmi les propositions suivantes, laquelle(lesquelles) de ces propositions est (sont) exacte(s) ?

- A. Le Règlement Européen publié le 27 mai 2014 a pour objectif de créer un cadre unique pour les différents types de recherche portant sur l'être humain
- B. Le Règlement Européen publié le 27 mai 2014 a pour objectif de renforcer le monitoring des essais cliniques en Europe
- C. Le Répertoire des essais cliniques de médicaments contient des informations confidentielles accessibles aux professionnels de santé concernant les essais cliniques de médicaments menés en France depuis janvier 2009
- D. Les études ADME constituent un des objectifs de la recherche biomédicale sur le médicament
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QCM 8

Concernant la vigilance des essais cliniques, laquelle(lesquelles) de ces propositions est (sont) exacte(s) ?

- A. L'investigateur doit notifier immédiatement tout effet indésirable grave à l'ANSM
- B. Le promoteur doit notifier tous les Effets Graves Inattendus sur la base de données EUDRACT
- C. Les effets indésirables graves attendus survenant au cours d'un essai clinique doivent être déclarés dans le rapport annuel de sécurité
- D. Le promoteur est le responsable de la vigilance des essais cliniques.
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QCM 9

On compare la moyenne de la pression artérielle systolique (PAS) d'un groupe placebo à celle d'un groupe traité par un anti-hypertenseur. Les deux groupes présentaient initialement la même PAS moyenne. Le groupe placebo de 17 patients présente en fin de traitement une PAS moyenne de 140 mmHg avec un écart type estimé de 10 mmHg, et le groupe traité de 22 patients présente une PAS moyenne de 120 mmHg avec un écart type estimé de 15 mmHg.

Cochez la (ou les) proposition(s) correcte(s) :

- A. L'effet standardisé Traité – Placebo est compris entre -1,55 et -1,50
- B. L'effet standardisé Traité – Placebo est compris entre -1,65 et -1,55
- C. Cet effet est petit
- D. Cet effet est modéré
- E. Cet effet est important

QCM 10

Cochez la (ou les) proposition(s) correcte(s) relatives aux tests statistiques réalisés dans les essais cliniques :

- A. Dans les essais cliniques, les tests unilatéraux sont souvent utilisés
- B. Un test bilatéral permet de pouvoir mettre en évidence un effet délétère du traitement
- C. L'hypothèse H_0 dans un test de non-infériorité est une hypothèse d'infériorité
- D. L'hypothèse H_0 dans un test de non-infériorité est une hypothèse de non-infériorité (ou supériorité)
- E. Aucune des 4 propositions précédentes n'est exacte

Vocabulaire

stroke: accident vasculaire cérébral

atrial fibrillation: arythmie cardiaque par
fibrillation atriale

twice daily: deux fois par jour

STUDY PARTICIPANTS

Patients were recruited from 951 clinical centers in 44 countries. In brief, patients were eligible if they had atrial fibrillation documented on electrocardiography performed at screening or within 6 months beforehand and at least one of the following characteristics: previous stroke or transient ischemic attack, a left ventricular ejection fraction of less than 40%, New York Heart Association class II or higher heart failure symptoms within 6 months before screening, and an age of at least 75 years or an age of 65 to 74 years plus diabetes mellitus, hypertension, or coronary artery disease.

METHODS

TRIAL DESIGN

The Randomized Evaluation of Long-Term Anticoagulation Therapy (RE-LY) was a randomized trial designed to compare two fixed doses of dabigatran, each administered in a blinded manner, with open-label use of warfarin in patients who had atrial fibrillation and were at increased risk for stroke.

PROCEDURES

After providing written informed consent, all trial participants were randomly assigned to receive one of two doses of dabigatran, or to receive warfarin, by means of a central, interactive, automated telephone system. Dabigatran was administered, in a blinded fashion, in capsules containing either 110 mg or 150 mg of the drug, to be taken twice daily. Warfarin was administered, in an unblinded fashion, in tablets of 1, 3, or 5 mg and was adjusted locally to an international normalized ratio (INR) of 2.0 to 3.0, with the INR measured at least monthly.

OUTCOMES

The primary study outcome was stroke or systemic embolism. The primary safety outcome was major hemorrhage. Secondary outcomes were stroke, systemic embolism, and death. Other outcomes were myocardial infarction, pulmonary embolism, transient ischemic attack, and hospitalization. The primary net clinical benefit outcome was the composite of stroke, systemic embolism, pulmonary embolism, myocardial infarction, death, or major hemorrhage.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : *UE orientation industrie ECUE 4.17c*

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.17c

DFASP1

Année 2015/2016

Semestre printemps

Session initiale

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure, comprenant 2 fascicules

Ce fascicule n°2 comprend :

- 4 QROC

Note

Calculatrice : non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 4 pages numérotées de 1 à 4

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 2 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 2

Correcteur : Bruno FOUILLET

***ECUE 4.17c Développement non clinique et clinique
Noms des responsables-enseignants de l'UE :
Pr. Roselyne BOULIEU et Dr. Bruno FOUILLET***

4- Définir les statuts sanitaires suivant et noter brièvement les conditions d'hébergement de chacun ces animaux:

- Animaux axéniques
- Animaux gnotoxénique
- Animaux IOPS ou SPF

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Reservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps

1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond aux QCM et comprend : 68 QCM

Les questions sont présentes dans un ordre différent selon les fascicules. Ce jeu de questions correspond au

JEU DE QUESTIONS A

Note

A côté de chaque n° de QCM la lettre M (multiple) ou S (simple) indique si le choix est multiple ou simple (une seule réponse exacte ou fausse).

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 16 pages numérotées de 1 à 16.

A propos de la réaction d'hypersensibilité de type IV, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Elle peut se traduire cliniquement par une dermatite de contact
- B- C'est une réaction qui peut être déclenchée par la para-phénylène-diamine lors de la pratique d'un tatouage
- C- L'ELISPOT est un test *in vitro* qui peut contribuer à son diagnostic
- D- C'est une réaction qui est observée 2 à 6h après exposition à l'allergène
- E- Sa physiopathologie est liée à la dégranulation des basophiles

QCM 54-M

A propos de la vitesse de sédimentation, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Elle augmente en cas d'anémie
- B- Elle est très dépendante de la concentration du fibrinogène
- C- Elle s'élève dès 12h après le début d'une infection bactérienne
- D- C'est le test le plus utilisé pour faire le diagnostic d'un syndrome inflammatoire aigu
- E- Elle est augmentée par la présence d'une immunoglobuline monoclonale à forte concentration

QCM 55-M

A propos de la CRP, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Sa concentration normale est inférieure à 5 mg/L
- B- C'est le meilleur marqueur d'inflammation chronique
- C- Elle a une demi-vie de 24h environ
- D- Sa synthèse est sous la dépendance de l'IL-6
- E- Elle est toujours augmentée au cours du lupus systémique

QCM 56-M

A propos des anticorps anti-TNF utilisés en thérapeutique, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Ils sont utilisés dans le traitement du lupus systémique
- B- Leur utilisation peut entraîner l'apparition d'infections opportunistes
- C- Ils peuvent induire des réactions d'immunisation
- D- Ils peuvent être associés aux anticorps anti-récepteur de l'IL-6 (Tocilizumab)
- E- Ils sont toujours administrés par voie intraveineuse

QCM 57-M

A propos des cytokines, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Elles agissent essentiellement selon un mode paracrine
- B- Elles sont couramment dosées dans les milieux biologiques
- C- Elles ont une demi-vie de l'ordre de 48h
- D- L'interleukine 2 est utilisée en thérapeutique
- E- Elles sont impliquées dans la commutation isotypique des immunoglobulines

QCM 58- M

Concernant les anticoagulants, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Le dabigatran est contre indiqué en cas d'insuffisance rénale modérée à sévère.
- B- Le dabigatran est un inhibiteur direct compétitif et réversible du facteur II activé.
- C- Le temps de thrombine est recommandé pour le suivi thérapeutique du traitement par dabigatran.
- D- Associé à l'amiodarone, le dabigatran prescrit en prévention des AVC/embolies systémiques nécessite une adaptation de posologie.

E- Associé au verapamil, le dabigatran prescrit en prévention des AVC/ embolies systémiques nécessite une adaptation de posologie.

QCM 59- M

Concernant les médicaments de l'insuffisance cardiaque, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Les diurétiques de l'anse sont prescrits en systématique en cas d'insuffisance cardiaque
- B- Les bêtabloquants indiqués dans l'insuffisance cardiaque sont le carvedilol, le bisoprolol, l'aténolol, et le nebivolol
- C- L'ivabradine appartient à la famille des dihydropyridines
- D- L'association ivabradine - bêtabloquant est possible si la fréquence cardiaque est maintenue au-dessus de 60 bpm
- E- En cas de FEVG < 40 %, il est recommandé en première intention d'associer un IEC et un β -bloquant

QCM 60- M

Concernant le syndrome néphrotique, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes?

- A- Le syndrome néphrotique induit une inhibition du système Rénine Angiotensine Aldostérone.
- B- Une anticoagulation efficace est recommandée en cas d'albuminémie < 30 g/L.
- C- Les Sartans et IEC permettent de diminuer la protéinurie en cas de syndrome néphrotique.
- D- Un bilan hépatique initial est recommandé chez tous les patients en cas d'instauration d'une statine pour contrôler l'hypercholestérolémie.
- E- Le double blocage du système Rénine Angiotensine est recommandé pour une meilleure efficacité.

QCM 61- M

Concernant les antalgiques, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes?

- A- Lors d'un traitement par morphinique, la prévention systématique de la constipation, des nausées et des vomissements est recommandée
- B- Le Tramadol est contre indiqué en cas d'association avec les IMAO non sélectifs
- C- Il existe une synergie d'action en cas d'association d'un antalgique de palier II avec un palier III
- D- En cas d'association de morphiniques à libération immédiate et prolongée, l'inter dose doit être supérieure à 1/6 de la dose totale sur 24h pour une efficacité optimale
- E- La codéine est contre-indiquée chez tous les patients connus comme étant des métaboliseurs ultrarapides des substrats du cytochrome CYP2D6

QCM 62- M

Concernant les neuroleptiques, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes?

- A- Le Sulpiride et l'amisulpride sont des neuroleptiques atypiques
- B- Les neuroleptiques ont des propriétés antagonistes dopaminergiques et agonistes sérotoninergiques
- C- L'association hydroxyzine et citalopram est contre indiquée
- D- L'hypokaliémie, l'hypomagnésémie et la bradycardie sont des facteurs de risques de torsades de pointes
- E- La tropatepine est contre indiquée en cas de glaucome par fermeture d'angle

QCM 63- M

Concernant les antimigraineux, quelle(s) est (sont) la (les) propositions exactes?

- A- Un traitement prophylactique par propranolol ou métoprolol est mis en place après 3 crises successives de migraine
- B- Un Triptan et un AINS peuvent être pris simultanément
- C- Les Triptans sont des agonistes spécifiques des récepteurs 5HT1B et 5HT1D
- D- Si la prise précoce d'un triptan est inefficace sur 3 crises ou mal tolérée, il est recommandé de prescrire une autre classe médicamenteuse
- E- La dihydroergotamine peut être utilisée dans le traitement de fond de la migraine

QCM 64- M

Concernant la grossesse, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes?

- A- Les AINS sont contre indiqués à partir du 3^{ème} mois de grossesse en raison de la constriction du canal artériel
- B- Les IEC contre indiqués au 3^{ème} trimestre de grossesse en raison du risque de diminution du volume du liquide amniotique
- C- L'effet tératogène de l'acide valproïque est un effet-dose
- D- Les AVK ne passent pas la barrière placentaire et donc peuvent n'être arrêtés que 24h avant le déclenchement programmé du travail
- E- La cetirizine et la desloratadine ne doivent pas être utilisés au cours de la grossesse

QCM 65- M

Concernant le traitement de la Sclérose en Plaques (SEP), quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Lors d'une instauration d'un traitement par fingolimod, la 1^{ère} administration se fait en milieu hospitalier sous surveillance pendant 24h
- B- Le fingolimod présente une toxicité cardiaque fréquente mais peu sévère
- C- L'interféron est contre indiqué en cas de d'antécédent de dépression sévère
- D- Le natalizumab et l'actétate de glatiramère sont des traitements de 2^{ème} intention
- E- Les flashes de corticoïdes réduisent la durée et l'intensité de la poussée mais ne préviennent pas de nouvelles poussées

QCM 66-M

Concernant les antiallergiques, quelle(s) est (sont) la(les) propositions exactes?

- A- Les anti-H1 de 1^{ère} génération sont contre indiqués en cas de glaucome à angle fermé, d'hypertrophie de la prostate et de trouble de la miction
- B- La prise de poids et la sédation sont des effets indésirables moins fréquents avec les anti-H1 de 2nd génération
- C- Le mécanisme d'action des cromones repose sur l'inhibition de la libération d'histamine
- D- La dose maximale d'hydroxyzine chez la personne âgée doit être réduite à 50mg/jour
- E- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

QCM 67-M

Concernant les médicaments de l'ulcère gastroduodéal, quelle(s) est(sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Les antiH2 agissent au niveau du pôle basal de la cellule pariétale gastrique
- B- Les antiH2 bloquent de manière irréversible les récepteurs H2
- C- L'association antiH2 et posaconazole est déconseillée du fait d'une diminution de l'absorption de l'azolé antifongique, par augmentation du pH intra gastrique par l'anti sécrétoire
- D- Les IPP agissent au niveau du pôle apical de la cellule pariétale gastrique
- E- En cas d'association, les IPP risquent de diminuer la biodisponibilité des inhibiteurs de tyrosine kinases

QCM 68-M

Concernant le risque d'erreur médicamenteuse, quelle(s) est(sont) la(les) propositions exactes ?

- A- Elle est définie en France par un écart par rapport à ce qui aurait dû être fait au cours de la prise en charge thérapeutique du patient
- B- Une erreur médicamenteuse peut survenir entre autres à l'étape de stockage du médicament, d'analyse pharmaceutique et de suivi thérapeutique du patient
- C- Toutes les erreurs médicamenteuses ne sont pas évitables
- D- Un évènement iatrogène médicamenteux peut être dû à une erreur médicamenteuse ou à un effet indésirable connu d'un médicament
- E- Les CREX et REMED sont des méthodes d'analyse du risque *a posteriori*

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Reservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°1

Correcteurs : Jean FRENEY / Céline PRUNET-SPANO

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Enoncé cas n°1

Monsieur Marc C., 35 ans, qui n'a jamais quitté la France, ne se « sent pas bien » depuis quelques jours et se plaint de douleurs variées en particulier articulaires et un léger mal de tête. Il associe cet état au barbecue qu'il a organisé quelques jours auparavant et au cours duquel il a bu une grande quantité d'alcool.

Le jour suivant, son état a empiré avec en particulier de très sévères douleurs abdominales sous la forme de coliques. Il note aussi la présence de selles sanglantes et de fréquents séjours aux toilettes à raison d'une dizaine par jour. La persistance de ces symptômes l'amène à consulter au service des urgences de l'hôpital.

A l'examen, il est noté une déshydratation et un teint pâle. Une réhydratation par voie intraveineuse est alors instaurée et des hémocultures et des prélèvements de selles sont envoyés au laboratoire. L'examen direct au microscope optique de selles révèle la présence de bacilles incurvés à Gram négatif. Les hémocultures restent négatives. Il est alors mis sous antibiotiques et dans les jours suivants son état s'améliore ce et il regagne finalement son domicile.

Quelques semaines plus tard, il commence à ressentir des « faiblesses musculaires » au niveau des jambes. Il contacte son médecin référent qui l'adresse à nouveau à l'hôpital. Dans les jours suivants, une paralysie commence à toucher ses muscles de la cuisse. Ce phénomène régresse ensuite doucement dans les semaines qui suivent à la suite d'un traitement.

Questions

- 1. Quel est l'agent en cause le plus probable ?**
- 2. Sur la base des critères cliniques, connaissez-vous d'autres bactéries qui peuvent occasionner le même type de syndromes ?**
- 3. Quel est son mode de transmission le plus probable ? Décrire la physiopathologie.**
- 4. Donner les principales caractéristiques épidémiologiques de cette bactérie.**
- 5. Comment expliquer vous les phénomènes de paralysie apparus après son retour à domicile ?**
- 6. Quelles sont les principaux caractères de cette bactérie permettant sa culture et son isolement à partir des selles ?**
- 7. Comment s'effectuent le traitement et la prévention de cette infection ? Précisez les classes thérapeutiques utilisées, avec des exemples de molécules (en dénomination commune internationale) et leur intérêt thérapeutique.**

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps

1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°2

Correcteurs : Karim CHIKH / Céline PRUNET-SPANO

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Enoncé cas n°2

Une patiente de 39 ans est traitée pour une hypertension artérielle par une bi-thérapie associant indapamide 1,5 mg et amlodipine 10mg. Malgré ce traitement, la tension de la patiente n'est pas totalement normalisée ce qui amène le médecin à prescrire des examens biologiques pour comprendre l'anomalie tensionnelle. Les résultats sont présentés ci-dessous :

PI Sodium	143 mmol/L
PI Potassium :	2,2 mmol/L
PI Chlore :	95 mmol/L
PI Bicarbonates :	32 mmol/L
PI Protéines plasmatiques totales :	66 g/L
PI Calcium :	2.42 mmol/L
PI Phosphore :	1.1 mmol/L
PI Glucose :	5.5 mmol/L
PI Urée	6 mmol/L
PI Créatinine :	71 µmol/L
Estimation DFG (MDRD)	115 ml/min/1,73 m ²

Question n°1 : Préciser les classes thérapeutiques et les mécanismes d'action des deux molécules associées pour traiter l'hypertension de cette patiente. Peuvent-elles être responsables de perturbations hydro-électrolytiques ?

Question n°2 : Commentez les résultats du bilan biologique.

Ce premier bilan amène le médecin à prescrire un dosage d'aldostérone dont le résultat est au-dessus de la norme du laboratoire.

Question n°3 : Expliquer pourquoi le médecin a prescrit cette analyse biologique.

Question n°4 : Est-ce que des conditions préanalytiques particulières sont à respecter pour effectuer ce dosage ?

Question n°5 : Quel(s) examen(s) complémentaire(s) pouvez-vous proposer afin d'interpréter le résultat d'aldostérone ? Expliquer pourquoi et comment se fera l'interprétation.

Question n°6 : Quels examens biologiques et non biologiques seront effectués dans le cadre du diagnostic étiologique ?

Question n°7 : Discuter la stratégie thérapeutique à instaurer en fonction de l'étiologie.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps

1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°3

Correctrices : Emilie BLOND / Céline PRUNET-SPANO

Calculatrice : non autorisée

Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Enoncé cas n°3

Mr O.D âgée de 23 ans, pesant 74 kg pour 1m85 est amenée aux urgences pour altération de l'état général comprenant une perte de poids et une fatigue exacerbée sans trouble de la conscience après qu'il se soit préparé avec acharnement à l'inauguration d'une exposition qui doit avoir lieu dans 3 jours.

A l'interrogatoire, il indique qu'il est diabétique traité par insuline depuis qu'il est petit. Il prend de l'Humalog KwikPen® : 10 UI le matin, 4 UI à midi, 12 UI le soir (insuline lispro) et de la Lantus Solostar®: 15 UI le soir (insuline glargine)

Depuis quelques jours, il dit présenter des douleurs lombaires, des douleurs abdominales et des vomissements. Il était traité pour une angine blanche depuis ces derniers jours par amoxiciline 1g matin et soir + Solupred (glucocorticoïdes) 80mg.

A l'examen clinique, il présente une sécheresse des téguments, un pli cutané, une hypotonie des globes. Sa respiration est ample et rapide. Son haleine a une odeur acétonique. Sa tension artérielle est de 100/60 mmHg. Son pouls est de 120 battements/minutes. Sa température est de 38.5°C.

Un bilan biologique est prescrit. Les résultats sont les suivants :

Gazométrie artérielle :

- pH : 7,19
- pCO₂ : 29 mmHg
- HCO₃⁻ : 15 mmol/L
- pO₂ : 112 mmHg
- SaO₂ : 98%
- Lactate : 0,3mmol/L

Ionogramme sanguin

- Na⁺ : 145 mmol/L
- K⁺ : 4,8 mmol/L
- Cl : 105 mmol/L
- Protéine : 83 g/l
- Glycémie : 17.8 mmol/L
- Urée : 11.7 mmol/L
- Créatinine : 116 µmol/L

La bandelette urinaire révèle une présence massive de glucose et de cétones.

Question n°1 : Expliquer le schéma thérapeutique insulinique initial et ses modalités d'administration pour ce patient

Question n°2 : Interpréter les paramètres du bilan biologique. Préciser la nature des troubles acido-basique et hydro-électrolytique.

Question n°3 : En vous appuyant sur la clinique de ce patient et son bilan biologique, quel diagnostic semble être le plus probable ?

Question n°4 : Quelle en est l'étiologie ? Justifier votre propos.

Question n°5 : Quels traitements mettez-vous en place ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps

1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°4

Correcteurs : Emilie FROBERT

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Enoncé cas n°4

A l'occasion d'un dépistage anonyme et gratuit, suite à un rapport sexuel non protégé, on découvre chez un jeune homme de 25 ans un Antigène HBs positif. Les sérologies HIV et HCV sont négatives. Il est adressé à une consultation spécialisée d'hépatologie. Le bilan virologique est le suivant:

- Ag HBs : positif
- IgM anti HBc : positif
- Ag Hbe : positif
- Anticorps anti-HBe : négatif

1. Décrivez les différents marqueurs utilisés pour le diagnostic de l'infection virale B et explicitez leur signification
2. Quel est votre diagnostic pour ce jeune homme ?
3. Faut-il faire des examens complémentaires ?
4. Rappelez les évolutions possibles de la maladie lors d'une contamination par ce virus en précisant leur fréquence
5. Quels sont les modes de transmission du virus de l'hépatite B ?
6. Rappelez le mécanisme des lésions hépatiques
7. Donnez les profils virologiques complets:
 - Hépatite B chronique à mutant précore
 - Profil vaccinal
8. Pourquoi après une infection par le virus de l'hépatite B doit-t-on parler d'hépatite résolutive et non pas d'hépatite guérie ?
9. Indiquer les modalités de prise en charge thérapeutique en précisant dans quel contexte le patient sera traité et avec quelles molécules

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps

1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°5

Correcteur : Philippe LAWTON

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Énoncé cas n°5

M. Y, 38 ans, militaire consommateur de khat en poste à Djibouti, est hospitalisé pour fièvre, prurit diffus et douleur abdominale apparus depuis 8 semaines. À l'examen clinique, on note une fièvre à 39°, un état général conservé et un ictère avec hépatomégalie sans splénomégalie. L'échographie abdominale est normale.

Les examens biologiques sont les suivants :

Biochimie :	Gamma Glutamyltransférase (GGT)	500 UI/L
	ASAT	110 UI/L
NFS :	Leucocytes	27 G/L
	Polynucléaires éosinophiles	11 G/L

1. À quel(s) diagnostic(s) infectieux pouvez-vous penser d'après la description clinique ?
2. Comment interprétez-vous les résultats biologiques obtenus ? Vers quelle(s) infection(s) parasitaire(s) cela vous oriente-t-il ? Argumentez votre réponse.
3. Quel(s) examen(s) biologique(s) devraient être demandés pour étayer le diagnostic ?
4. Quels résultats attendez-vous ?
5. Quel mode de contamination peut-être évoqué ?
6. Quelle sera la conduite thérapeutique ?

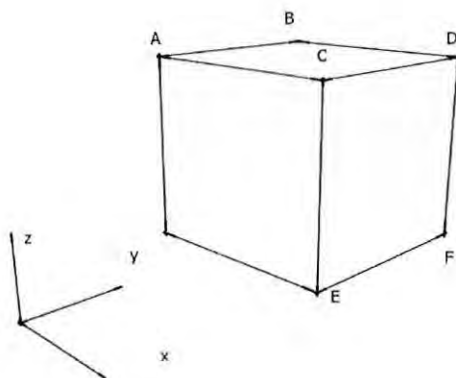
UE 4.19 MMC
examen du 12 mai 2016

Exercice 1 /7 pts

On considère un échantillon solide homogène au sein duquel la contrainte peut être représentée par la matrice suivante :

$$\sigma = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 4 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

La matrice est donnée dans la base x, y, z représentée ci-dessous :

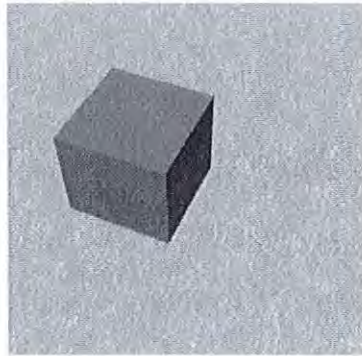


1. Calculer le vecteur contrainte sur le plan ABCD, sur le plan CDEF, et sur le plan ABEF.
2. Calculer la contrainte normale sur chacune de ces 3 faces.
3. Sur quelle face la contrainte tangentielle est-elle maximale ?

Exercice 2 : hydrostatique /7 pts

Un cube en bois d'arête a et de masse volumique ρ inconnue flotte dans une piscine remplie d'eau de densité $\rho_{eau} = 1000 \text{ kg/m}^3$.

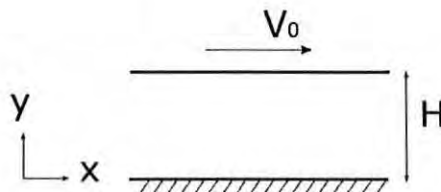
1. Quelles sont les forces qui s'exercent sur le cube en bois ? Donner leur direction et leur norme.
2. Sachant que le hauteur émergée du cube vaut un tiers de l'arête a , en déduire la masse volumique du bois.



3. Donner l'expression du tenseur des contraintes dans un fluide au repos (on se placera dans un repère cartésien d'axe vertical ascendant z).
4. Que peut-on dire de la résultante des actions de contact exercées par le fluide sur les 4 parois latérales du cube ?
5. Calculer la contrainte exercée sur la face du bas et en déduire la force totale exercée sur le cube par le fluide. Quelle force retrouve-t-on ?

Exercice 3 : Ecoulement de Couette /7 pts

On considère l'écoulement d'un fluide visqueux incompressible de viscosité dynamique μ et de masse volumique ρ entre deux plaques parallèles séparées d'une distance H : la plaque du bas est fixe, mais la plaque du haut se déplace avec une vitesse horizontale V_0 . On suppose qu'on est en régime permanent. On néglige la gravité dans cet exercice.



1. Qu'est-ce qu'un fluide newtonien ? comment exprime-t-on son tenseur des contraintes ? Donner 2 exemples de fluides newtoniens.
2. Quelle est la condition générale imposée sur le champ de vitesse \vec{v} par l'incompressibilité du fluide ? Expliciter cette expression en coordonnées cartésiennes (on ne cherchera pas à la simplifier).
3. On admet pour la suite que la vitesse est de la forme $\vec{v} = v(y)\vec{u}_x$. Ecrire l'équation de Navier-Stokes pour le fluide visqueux. Montrer qu'elle se ramène à :

$$\frac{dP}{dx} = \mu \frac{d^2v}{dy^2}$$

4. On suppose que le gradient de pression dP/dx est nul : calculer $v(y)$.
5. Que vaut le débit à travers une section perpendiculaire à l'écoulement (on prendra une profondeur L_z) ? On exprimera le résultat en fonction de V_0 , H et L_z .

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : *ECUE 4.19a*

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE *ECUE 4.19a Mécanique des Milieux Continus*

DFASP1
Année 2015/ 2016

semestre printemps
1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h

Ce fascicule comprend :

Note

Calculatrice : non autorisée
Documents : non autorisées

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10

ECUE 4.19a Mécanique des Milieux Continus
Pr. Jean-Philippe MATAS

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE 4.19a**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.19a Mécanique du Solide Rigide

DFASP1
Année 2015/ 2016

semestre printemps
1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h

Note

Calculatrice : non autorisée
Tous les documents sont autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10

ECUE 4.19a Mécanique du Solide Rigide
Cyril PAILLER-MATTEI

Université Claude Bernard-Lyon I

PHARMACIE 4^{ème} année, (parcours ingénieur)

Examen de Mécanique du Solide

Mercredi 13 mai 2016 – durée : 2 heures

Aucune calculatrice et aucun document autorisés

La qualité de la rédaction sera prise en compte lors de la notation

PROBLÈME: OSCILLATIONS D'UN DEMI-CYLINDRE

On se propose d'étudier les oscillations d'un demi-cylindre (S) soumis à son propre poids et roulant sans frottement sur un plan horizontal.

Soit $R_0(O, \vec{x}_0, \vec{y}_0, \vec{z}_0)$ un repère fixe orthonormé direct, supposé galiléen. On considère que le demi-cylindre (S) est plein et homogène, de rayon R , de masse volumique ρ et de longueur L . Le demi-cylindre roule sans glisser sur le plan horizontal $\pi = (O, \vec{x}_0, \vec{y}_0)$. On notera R_f la réaction normale du plan horizontal sur le demi-cylindre. La position du demi-cylindre est repéré par l'angle $\theta = (\vec{x}_0, \vec{x}_1)$. Le repère $R_1(A, \vec{x}_1, \vec{y}_1, \vec{z}_1)$ est lié au demi-cylindre.

Partie A: Géométrie des masses

1- Calculer la masse m du demi-cylindre.

2- Montrer que la position du centre d'inertie G de (S) est telle que: $\overline{AG} = -\frac{4R}{3\pi} \vec{y}_1$

3- La matrice d'inertie de (S) en A dans R_1 est de la forme:

$$\overline{I}(A \in (S) / R_1) = \begin{pmatrix} m \left(\frac{R^2}{4} + \frac{L^2}{12} \right) & 0 & 0 \\ 0 & m \left(\frac{R^2}{4} + \frac{L^2}{12} \right) & 0 \\ 0 & 0 & C \end{pmatrix}_{R_1}$$

Etablir l'expression de C.

4- En posant $h = \frac{4R}{3\pi}$, montrer que la matrice d'inertie de (S) en G dans R_1 est de la forme:

$$\overline{I}(A \in (S) / R_1) = \begin{pmatrix} m \left(\frac{R^2}{4} + \frac{L^2}{12} - h^2 \right) & 0 & 0 \\ 0 & m \left(\frac{R^2}{4} + \frac{L^2}{12} \right) & 0 \\ 0 & 0 & C - mh^2 \end{pmatrix}_{R_1}$$

Partie B: Etude cinétique

5- Montrer que le torseur cinétique en G du demi-cylindre dans son mouvement par rapport au repère R_0 s'écrit:

$$C_{(S)/R_0} \left. \begin{array}{l} \text{en G} \\ \vec{\sigma}_{(S)/R_0} = m \begin{pmatrix} h\dot{\theta} \cos\theta - R\dot{\theta} \\ h\dot{\theta} \sin\theta \\ 0 \end{pmatrix}_{R_0} \\ \bar{\mu}(G \in (S) / R_0) = m \left(\frac{R^2}{2} - h^2 \right) \dot{\theta} \vec{z}_0 \end{array} \right\}$$

6- Déterminer le torseur dynamique en G du demi-cylindre dans son mouvement par rapport au repère R_0 .

Partie C: Etude dynamique

7- Dresser le bilan des efforts mécaniques exercés sur (S). Vous noterez les différents torseurs des actions mécaniques sous la forme:

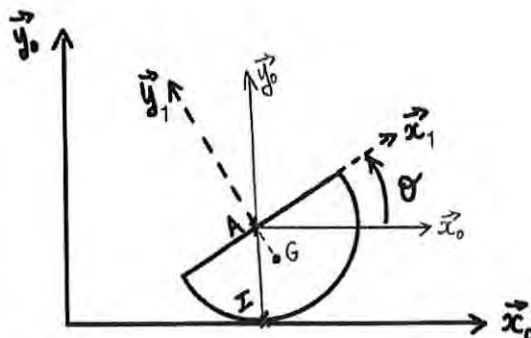
$$A_{(S)/R_i} \left. \begin{array}{l} \vec{R}_{(S)/R_0} \\ \vec{\Gamma}(P \in (S) / R_i) \end{array} \right\}$$

P étant un point où vous aurez choisi d'exprimer le torseur et R_i le repère dans le quel vous aurez choisi d'exprimer le torseur.

8- Appliquer le théorème de la résultante dynamique à (S). En déduire l'expression de la réaction R_I exercée par le plan π sur le demi-cylindre.

9- En appliquant le théorème du moment dynamique à (S), montrer que l'équation du mouvement du demi-cylindre s'écrit:

$$\left(\frac{3}{2} R^2 - 2Rh \cos\theta \right) \ddot{\theta} + Rh\dot{\theta}^2 \sin\theta + gh \sin\theta = 0$$



Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE Démarche qualité en RD**

N°

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE DEMARCHE QUALITE EN RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session initiale

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : 1 H, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule n°1 comprend :

- Description du contenu du fascicule (QROC et étude de cas)

Note

Calculatrice : autorisée

Les documents sont autorisés : uniquement les supports de cours spiral imprimés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule

Nom de l'UE démarche qualité en recherche et développement
Nom(s) du(des) responsable(s)-enseignant(s) de l'UE
P.PREYNAT-BOUCHER
D.BLAHA

I – QUESTIONS : (8 points)

I-1 Quels facteurs doivent être pris en compte pour établir une stratégie d'entreprise ? (2 points)

I-2 Quelle norme utilise-t-on pour construire une organisation efficace ? (1 point)

I-3 Qui rédige un CDC ? (1 point)

I-4 Que signifient « les attentes implicites » ? (1 point)

I-5 Dans le référentiel ISO 9001 v 2015, chapitre 8.3.2 (e) planification de la conception et du développement, l'organisme doit prendre en compte «*des responsabilités et autorités impliquées dans le processus de conception et développement*» expliquez cette exigence et donnez un exemple » (3 points)

II- ETUDE DE CAS : (12 points)

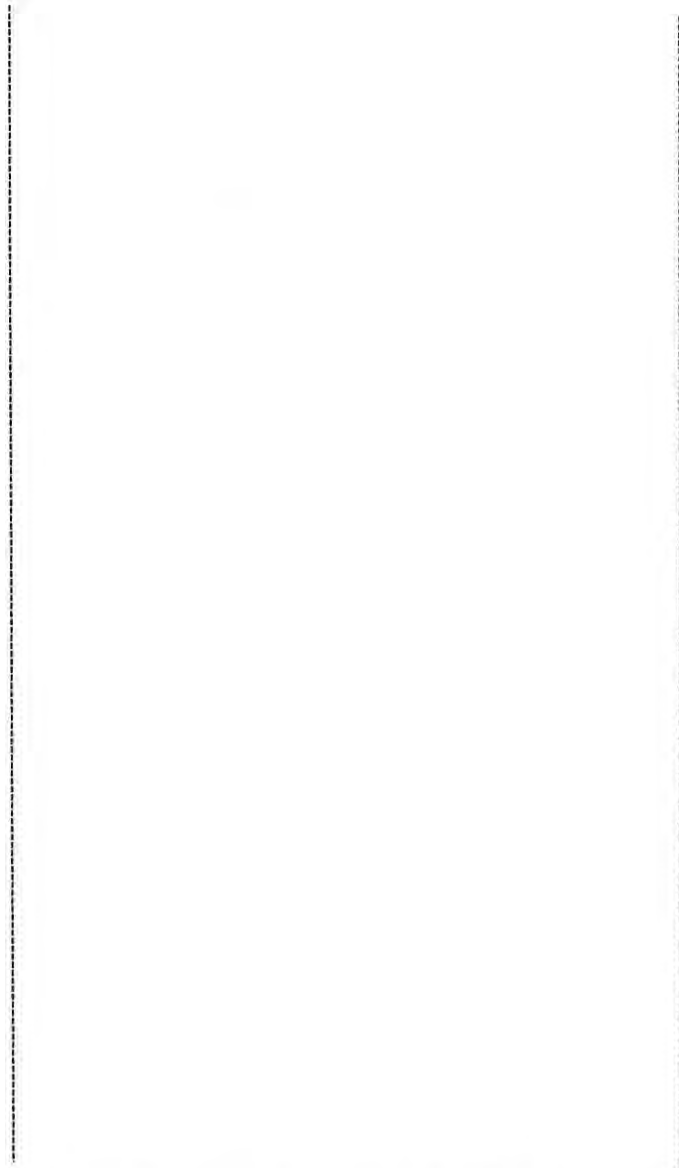
Vous êtes en poste au service de recherche et développement de la société AEROpur spécialisée dans la fabrication de filtre HEPA pour la maîtrise de l'air intérieur. Cette entreprise vient d'avoir le renouvellement de sa certification ISO 9001 V 2015 en février 2016.

Le service commercial a démarché un nouveau client en Norvège qui souhaite des filtres à usage externe pour les rejets d'air de ses productions, avec une résistance aux conditions climatiques extrêmes. Ce produit doit faire l'objet d'une étude de conception et développement.

Vous êtes chargé(e) de ce projet et vous avez un délai de 8 mois pour la réalisation de votre étude avec une présentation en Norvège de ce nouveau produit.

II -1 Quels sont les informations et documents que vous demandez à votre directeur commercial (2 points)

II -2 Présentation de l'organisation de votre projet en utilisant le diagramme en arbre (3 points) *(Vous vous limitez aux moyens 1er niveau)*



II -3 Indiquez les éléments d'entrée de la conception et du développement selon la norme ISO 9001 v 2015 et présentez ces éléments par rapport au projet de la société AEROPur (3 points)

II -4 Indiquez dans quel document « les objectifs de charge et coût » sont nécessaires (1 point)

II -5 Proposez des « objectifs de charge et coût » pour ce projet en associant le(s) partenaire(s) de votre choix avec une ou plusieurs compétences (4 points)

Vous avez à votre disposition les informations suivantes

Partenaires externes de l'entreprise possibles :

Laboratoire d'hydrologie urbaine

Fédération PARTICLE – composés liés à la maîtrise particulière

Centre professionnel TECHNOCALCUL – résistance mécanique et température des matériaux

Laboratoire d'écotoxicologie environnementale

Liste des compétences disponibles :

Directeur commercial

Responsable marketing

Ingénieur des matériaux

Technicien en hydrologie

Chercheur en mécanique des particules

Responsable des affaires réglementaires

Directeur de production

Opérateur d'entretien

Comptable

Directeur entreprise

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE de Gestion financière**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE l'UE de Gestion financière et humaine

UE orientation professionnelle industrielle
Année 2015/ 2016

Semestre printemps

1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 1 h 30

Ce fascicule comprend 5 questions

Note

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 10 pages numérotées de 1 à 10

Responsables : V. Siranyan / V. Voiron

1- Le pharmacien responsable de l'industrie pharmaceutique : rôle et missions au regard de la santé publique (2pts)

2- Dans quelles conditions un pharmacien de l'industrie peut-il engager sa responsabilité professionnelle ? (2pts)

3- La hiérarchie des normes en droit du travail (2pts)

5- Commentez l'article suivant publié le 07-03-2016 sur le site de RFI (4 pts)

« Dépakine : vers un nouveau scandale sanitaire en France » Par Claire Arsenault

La Dépakine, un médicament antiépileptique, serait à l'origine d'au moins 450 cas de malformations congénitales entre 2006 et 2014, selon un récent rapport de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS). Un chiffre sous-estimé, selon l'association regroupant les parents des enfants atteints, qui estime à 400 par an le nombre de cas cette période.

Dans son **rapport**, l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS) donne tous les éléments annonciateurs d'un nouveau scandale sanitaire en France. À propos de la Dépakine, un médicament dont la molécule active est le valproate de sodium, l'IGAS rappelle que « *dès les années 1980, de premières publications scientifiques ont documenté un lien entre la prise de ce médicament et la survenue d'effets indésirables graves sur le fœtus* ».

Des effets toxiques connus depuis des décennies

Ce médicament commercialisé en France depuis 1967 par Sanofi est vendu dans plus de 120 pays ; la version générique est maintenant fabriquée par d'autres laboratoires. Son efficacité pour traiter l'épilepsie, mais aussi les troubles bipolaires, en fait un traitement largement prescrit. Mais entre 2006 et 2014, les prescriptions de **valproate de sodium** ont diminué de 25 % passant de 125 000 à 93 000.

Ses effets dangereux pour le fœtus étaient donc connus depuis plusieurs décennies, comme l'explique sans ambiguïté l'IGAS dans son rapport publié fin février. Comment expliquer alors que ce médicament ait été prescrit à des femmes enceintes ou en âge de procréer sans qu'elles soient clairement averties des risques qu'elles faisaient courir à leur bébé.

L'Association d'aide aux parents d'enfants souffrant du syndrome de l'anticonvulsivant (Apesac), qui rassemble près de 700 familles, a recensé et publié ses données sur son site. Selon son décompte, la Dépakine a fait en France 1 091 victimes, dont 177 morts. Des membres de l'association rappellent leur désarroi devant les troubles du développement que présentaient leurs enfants : malformations, autisme... Ils disent les années de souffrance, la solitude face aux handicaps souvent lourds de leurs enfants et l'ignorance des médecins dont certains allaient jusqu'à en rendre les parents responsables.

Un avertissement plus visible sur l'emballage

Malgré tous ces signaux d'alerte, il faudra attendre 2015 pour que les **effets tératogènes** (dangereux pour le fœtus) du médicament soient connus des Françaises. Selon l'Apesac, il reste encore aujourd'hui des médecins, généralistes comme spécialistes, qui ne sont pas au courant du risque encouru pour le fœtus exposé au valproate de sodium et qui ne connaissent pas le syndrome lié à ce médicament. Mais, précise l'association, changer de médicament ne résout pas le problème, car selon elle tous les antiépileptiques seraient tératogènes.

Actuellement, l'avertissement concernant les femmes enceintes figure sur la notice de la Dépakine et des génériques ; à compter du 1er mars 2016, une indication sera portée sur l'emballage. Les autorités sanitaires n'envisagent pas pour le moment d'interdire ce médicament incontournable malgré les 10 % de risques de malformation et les 40 % de risques de troubles neurologiques.

Mais l'Agence nationale de sécurité du médicament (Ansm) procède depuis juin 2015 à une analyse complète de l'ensemble des antiépileptiques dont les premiers retours devraient être disponibles à partir du mois de juin 2016.

Plaintes et demandes de réparation

victimes et leurs parents, l'heure est à la reconnaissance et à la réparation via un fonds d'indemnisation qu'ils jugent urgent de mettre en place. À propos de la responsabilité du

fabricant **Sanofi**, l'avocat des familles des victimes déplore l'« *attitude méprisante* » du laboratoire avec qui cela « *se passe extrêmement mal* ».

Pour Charles Joseph-Oudin « *la responsabilité de Sanofi n'empêche par l'Etat d'être responsable et de pouvoir être condamné. Le laboratoire et l'Etat ont commis des manquements, avec un nombre important de victimes, précise-t-il. Il faut apporter une solution pour prendre en charge des gens malades, et que le laboratoire assume* ».

A ce jour, rapporte l'Apesac, quatre plaintes au pénal et une vingtaine au civil ont été déposées. D'autre part, une enquête du parquet de Paris a été ouverte en 2015 sur les conditions d'autorisation et de commercialisation de la Dépakine.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de :

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE *Législation Pharmaceutique et Droit Social*

UE d'orientation professionnelle officine
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
1^{ère} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 1 h 30

Ce fascicule comprend :

- Ce fascicule comprend 4 questions

Note

Calculatrice non autorisée
Documents non autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 12 pages numérotées de 1 à 12

Responsables : F. Locher / V. Siranyan

1. Analysez l'article L5125-17 du code de la santé publique (ci-dessous) et ses objectifs au regard du droit pharmaceutique (6pts)

Article L5125-17 du code de la santé publique, modifié par LOI n°2016-41 du 26 janvier 2016 - art. 139

Le pharmacien doit être propriétaire de l'officine dont il est titulaire.

Les pharmaciens sont autorisés à constituer entre eux une société en nom collectif en vue de l'exploitation d'une officine.

Les pharmaciens sont également autorisés à constituer individuellement ou entre eux une société à responsabilité limitée en vue de l'exploitation d'une officine, à la condition que cette société ne soit propriétaire que d'une seule officine, quel que soit le nombre de pharmaciens associés, et que la gérance de l'officine soit assurée par un ou plusieurs des pharmaciens associés.

Les gérants et les associés sont responsables à l'égard des tiers dans les limites fixées aux articles L. 223-1 et L. 223-22 du code de commerce.

Aucune limite n'est apportée à la responsabilité délictuelle et quasi délictuelle des gérants, qui sont obligatoirement garantis contre tous les risques professionnels.

Tous les pharmaciens associés sont tenus aux obligations de l'article L. 4221-1. En conséquence, tous leurs diplômes étant enregistrés pour l'exploitation de l'officine, ils ne peuvent exercer aucune autre activité pharmaceutique, à l'exception de celle de pharmacien de sapeur-pompier volontaire.

Un pharmacien ne peut être propriétaire ou copropriétaire que d'une seule officine.

Tout pharmacien associé dans une société exploitant une officine et qui y exerce son activité doit détenir directement une fraction du capital social et des droits de vote qui y sont attachés.

Dans une société en nom collectif ou à responsabilité limitée, ou une société d'exercice libéral à responsabilité limitée, il peut, en outre, si les statuts le prévoient, se voir attribuer des parts d'industrie. Le délai de cinq ans mentionné au troisième alinéa de l'article L. 5125-7 ne fait pas obstacle à cette faculté.

La qualité d'associé en industrie est prévue pour une durée maximale de cinq ans, éventuellement renouvelable une fois pour trois ans.

Les dispositions du présent article s'appliquent sous réserve des dispositions de la loi du 31 décembre 1990 relative à l'exercice sous forme de sociétés des professions libérales soumises à un statut législatif ou réglementaire ou dont le titre est protégé.

A titre informatif :

Article L223-1 du code du commerce

La société à responsabilité limitée est instituée par une ou plusieurs personnes qui ne supportent les pertes qu'à concurrence de leurs apports.

Lorsque la société ne comporte qu'une seule personne, celle-ci est dénommée "associé unique". L'associé unique exerce les pouvoirs dévolus à l'assemblée des associés par les dispositions du présent chapitre. Un décret fixe un modèle de statuts types de société à responsabilité limitée dont l'associé unique, personne physique, assume personnellement la gérance et les conditions dans lesquelles ces statuts sont portés à la connaissance de l'intéressé. Ces statuts types s'appliquent à moins que l'intéressé ne produise des statuts différents lors de sa demande d'immatriculation de la société.

La société à responsabilité limitée dont l'associé unique, personne physique, assume personnellement la gérance est soumise à des formalités de publicité allégées déterminées par décret en Conseil d'Etat. Ce décret prévoit les conditions de dispense d'insertion au Bulletin officiel des annonces civiles et commerciales. (1)

La société est désignée par une dénomination sociale, à laquelle peut être incorporé le nom d'un ou plusieurs associés, et qui doit être précédée ou suivie immédiatement des mots "société à responsabilité limitée" ou des initiales "SARL" et de l'énonciation du capital social.

Les sociétés d'assurance, de capitalisation et d'épargne ne peuvent adopter la forme de société à responsabilité limitée.

Article L223-22 du code de commerce

Les gérants sont responsables, individuellement ou solidairement, selon le cas, envers la société ou envers les tiers, soit des infractions aux dispositions législatives ou réglementaires applicables aux sociétés à responsabilité limitée, soit des violations des statuts, soit des fautes commises dans leur gestion.

Si plusieurs gérants ont coopéré aux mêmes faits, le tribunal détermine la part contributive de chacun dans la réparation du dommage.

Outre l'action en réparation du préjudice subi personnellement, les associés peuvent, soit individuellement, soit en se groupant dans les conditions fixées par décret en Conseil d'Etat, intenter l'action sociale en responsabilité contre les gérants. Les demandeurs sont habilités à poursuivre la réparation de l'entier préjudice subi par la société à laquelle, le cas échéant, les dommages-intérêts sont alloués.

Est réputée non écrite toute clause des statuts ayant pour effet de subordonner l'exercice de l'action sociale à l'avis préalable ou à l'autorisation de l'assemblée, ou qui comporterait par avance renonciation à l'exercice de cette action.

Aucune décision de l'assemblée ne peut avoir pour effet d'éteindre une action en responsabilité contre les gérants pour faute commise dans l'accomplissement de leur mandat.

Article L4222-1 du code de la santé publique

Dans chaque région, les pharmaciens qui tiennent une officine ouverte sont inscrits sur un tableau établi et tenu à jour par le conseil régional de l'ordre des pharmaciens d'officine. Ce tableau est transmis aux services de l'Etat et porté à la connaissance du public, dans des conditions fixées par décret.

Article L5125-7 du code de la santé publique

L'officine dont la création, le transfert ou le regroupement a été autorisé doit être effectivement ouverte au public au plus tard à l'issue d'un délai d'un an, qui court à partir du jour de la notification de l'arrêté de licence, sauf prolongation en cas de force majeure.

La licence ne peut être cédée par son ou ses titulaires indépendamment du fonds de commerce auquel elle se rapporte.

Sauf cas de force majeure constaté par le directeur général de l'agence régionale de santé, une officine créée ou transférée depuis moins de cinq ans ne peut faire l'objet d'une cession totale ou partielle ni être transférée ou faire l'objet d'un regroupement. Une officine issue d'un regroupement ne peut pas non plus être transférée avant l'expiration du même délai, sauf cas de force majeure constaté par le directeur général de l'agence régionale de santé. Ce délai court à partir de la notification de l'arrêté de licence. Toutefois, cette disposition n'est pas applicable aux personnes physiques ou morales détenant une partie du capital social et des droits de vote d'une société d'exercice libéral de pharmaciens d'officine, au titre des 1° à 4° du B du I de [l'article 5 de la loi n° 90-1258 du 31 décembre 1990](#) relative à l'exercice sous forme de société des professions libérales soumises à un statut législatif ou réglementaire ou dont le titre est protégé et aux sociétés de participations financières de professions libérales.

La cessation définitive d'activité de l'officine entraîne la caducité de la licence, qui doit être remise au directeur général de l'agence régionale de santé par son dernier titulaire ou par ses héritiers. Lorsqu'elle n'est pas déclarée, la cessation d'activité est réputée définitive au terme d'une durée de douze mois. Le directeur général de l'agence régionale de santé constate cette cessation définitive d'activité par arrêté.

2- Cas pratique (5pts) :

Mme ISabelle PB pharmacienne à Lyon souhaite créer avec ses deux fils Claude et Bernard, récemment diplômés de la faculté de pharmacie, une société de vente de matériel médical.

Mme PB désire que les bénéfices de la future société reviennent entièrement à ses fils, qui espèrent pouvoir par la suite acquérir une pharmacie.

Mme PB paierait le loyer du bail commercial mais ne contribuerait pas aux pertes. Que pouvez-vous leur conseiller ?

4- Définir les termes suivants (5pts):

- EURL

- SNC

- **Régime de l'intégration fiscale**

- **Dividendes**

- **Règlement intérieur d'une société**

**Année universitaire
2015-2016**

**Université Lyon 1
Faculté de pharmacie**

DFASP 1

**Semestre printemps
Session 2**

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : UE 4.8 MNP

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE L'UE 4.8 Molécules NeuroPsychiatrie (MNP)

DFASP1
Année 2015 / 2016

Mercredi 29 juin 2016
Session de rattrapage

FASCICULE n°A

DUREE DE L'EPREUVE : deux heures, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule **JEU de questions A** comprend :

- Description du contenu du fascicule : 70 QCM

Note

Calculatrice : non autorisée
Les documents ne sont pas autorisés

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 14 pages numérotées de 1 à 14

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule numéroté A (Jeu de questions A)

UE 4.8 Molécules Neurologie Psychiatrie (MNP)
Marc Le Borgne et Luc Zimmer

QCM 1 : quel est le jeu de questions auquel vous répondez ? Voir page de garde de votre fascicule.

- A- Jeu de questions A.
- B- Jeu de questions B.

QCM 2 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le surpoids est le premier facteur de risque de la maladie d'Alzheimer (MA).
- B- La MA est aussi fréquente chez les hommes que chez les femmes après 75 ans.
- C- Les formes familiales héréditaires de la MA sont fréquentes (au moins 10% des cas).
- D- Le niveau socio-culturel retarde l'entrée dans la MA.
- E- L'accumulation de facteurs de risques tels qu'hypertension artérielle, obésité, inactivité physique... contribue au sur-risque de MA.

QCM 3 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Dans la maladie d'Alzheimer (MA), l'apport clinique des anticholinestérasiques est significatif pour près de la moitié des patients traités.
- B- Les molécules de la famille des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase agissent toutes en provoquant un relargage cholinergique.
- C- Les effets indésirables des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase contribuent à la balance bénéfique/risque défavorable de cette classe thérapeutique.
- D- Parmi les principaux effets indésirables des anticholinestérasiques figurent des effets cholinergiques digestifs et des troubles neurologiques.
- E- La prescription de mémantine est dorénavant en première intention, aux stades légers de la MA.

QCM 4 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La maladie d'Alzheimer (MA) concerne 80% des plus de 60 ans.
- B- L'atrophie cérébrale accompagnant la MA touche aux premiers stades les régions liées aux centres cérébelleux de l'équilibre.
- C- La MA a pour principaux supports neuro-anatomiques une atrophie cérébrale, des plaques séniles et des dégénérescences neurofibrillaires.
- D- Les débuts de la MA surviennent au moins 10 ans avant le diagnostic.
- E- Un syndrome dépressif accompagne fréquemment les premières manifestations de la MA.

QCM 5 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les peptides beta-amyloïdes et les protéines tau phosphorylées peuvent être dosés au niveau salivaire dans le cadre de l'exploration de la MA.
- B- Le Minimental Status Examination (MMS) est un test qui permet d'évaluer les fonctions cognitives dans le cadre de la maladie d'Alzheimer (MA).
- C- Le MMS conditionne la prise en charge thérapeutique dans le choix des molécules anti-MA.
- D- La tacrine (Cognex) est une molécule qui est dorénavant proposée en seconde intention.
- E- La classe des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase comporte actuellement trois molécules indiquées dans la MA.

QCM 6 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les opiacés ne sont pas à intégrer à l'arsenal thérapeutique antimigraineux.
- B- Les triptans sont des agonistes sérotoninergiques utilisés dans le traitement de la crise migraineuse.
- C- Le principal effet pharmacologique des triptans passe par une action vasodilatatrice au niveau des vaisseaux sanguins méningés.
- D- Les triptans présentent des effets indésirables « de classe » se manifestant par des vertiges à l'instauration du traitement.
- E- Les bêta-bloquants (propranolol, métoprolol) sont utilisés en première intention du traitement de fond de la migraine.

QCM 7 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La migraine est une pathologie très rare chez l'enfant.
- B- Les facteurs déclenchants de la migraine sont fréquemment connus des migraineux.
- C- Les oestro-progestatifs et les dérivés nitrés font partis des médicaments pouvant provoquer des migraines.
- D- Les prodromes des migraines les plus fréquentes sont avec aura.
- E- Les migraines avec aura sont caractérisées par des signes neurologiques (aura) qui surviennent lors de la disparition de la douleur.

QCM 8 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La sclérose en plaques (SEP) est une maladie neurologique avec une composante auto-immune.
- B/ Les phases de poussées de SEP impliquent l'agression inflammatoire de la myéline par des hématies activées.
- C- Les manifestations cliniques de la SEP sont fortement liées à la zone cérébrale touchée par la destruction myélinique.
- D- Le traitement pharmacologique de première ligne pour une poussée de SEP est la méthylprednisolone.
- E- Le traitement pharmacologique de fond de première ligne pour la SEP est le glatiramère.

QCM 9 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La maladie de Parkinson s'accompagne de lésions non dopaminergiques qui peuvent expliquer des symptômes non moteurs tels que dépression, troubles cognitifs...
- B- L'akinésie du patient parkinsonien se manifeste par un retard à l'initiation des mouvements.
- C- Les agonistes dopaminergiques sont essentiellement réservés au sujet parkinsonien âgé.
- D- L'âge du patient est un critère de choix du traitement antiparkinsonien.
- E- Les anticholinergiques aggravent les manifestations cliniques de la maladie de Parkinson.

QCM 10 : parmi les cinq propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Certains médicaments (notamment psychotropes) élèvent le seuil de convulsion.
- B- Les épilepsies avec absences (parfois quasi-imperceptibles) sont les plus fréquentes chez l'enfant et l'adolescent.
- C- L'EEG n'est pas toujours d'aide au diagnostic dans la mesure où il peut être normal en dehors d'une crise d'épilepsie.
- D- Les molécules antiépileptiques agissent toutes par blocage des canaux voltages-dépendants.
- E- Les traitements antiépileptiques sont toujours instaurés à dose progressive.

QCM 11 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les symptômes psychiatriques peuvent être décomposés en syndromes.
- B- Les symptômes peuvent être communs à plusieurs maladies psychiatriques.
- C- Un symptôme est, par définition, lié à une seule maladie.
- D- Les traitements psychopharmacologiques corrigent les symptômes des maladies psychiatriques et non leurs causes.
- E- Les symptômes peuvent être associés à des circuits cérébraux identifiés anatomiquement.

QCM 12 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le DSM est la classification des désordres mentaux éditée sous l'égide de l'American Psychiatric Association.
- B- Le DSM énumère les critères symptomatologiques de diagnostic d'une pathologie mentale.
- C- La dernière version du DSM est la version VI.
- D- La dernière version du DSM a été réduite à moins de cinquante maladies mentales.
- E- Le DSM est réactualisé annuellement afin de mettre à jour les stratégies thérapeutiques qui y sont préconisées.

QCM 13 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les antidépresseurs tricycliques provoquent une libération vésiculaire de sérotonine.
- B- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la sérotonine.
- C- Les antidépresseurs tricycliques inhibent le transporteur de la noradrénaline.
- D- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante antagoniste cholinergique muscarinique.
- E- Les antidépresseurs tricycliques ont une composante agoniste histaminergique H₁.

QCM 14 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les ISRS ont un spectre d'affinité majoritairement dirigé vers le transporteur de la sérotonine.
- B- Les ISRS se fixent sur un site allostérique du transporteur de la sérotonine.
- C- La fluoxétine a un métabolite à demi-vie longue qui est pharmacologiquement actif.
- D- Les ISRS ont tous des affinités (K_i) pour le transporteur de la sérotonine de l'ordre de 100-200 nM.
- E- Le S-citalopram est la forme S active du mélange racémique du citalopram.

QCM 15 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'un des mécanismes expliquant le délai d'action des antidépresseurs est la désensibilisation progressive des autorécepteurs sérotoninergiques 5-HT_{1A}.
- B- L'effet antidépresseur passe par l'activation de certains récepteurs à sérotonine entraînant ensuite l'activation de voies de signalisation intracellulaires (PKA, CREB, BDNF...).
- C- Des études récentes montrent que les antidépresseurs ont également un effet neurotrophique avec une augmentation de la neurogénèse hippocampique.
- D- Tous les ISRS n'ont pas pour indication la prise en charge de troubles anxieux.
- E- L'effet anxiolytique des antidépresseurs n'est effectif que si le patient a une dépression sous-jacente.

QCM 16 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le diagnostic de la dépression comporte souvent des manifestations somatiques telles que des troubles de l'appétit et du sommeil.
- B- La dépression mélancolique est maintenant assimilée à la dépression saisonnière.
- C- La dépression du post-partum est également appelée « baby blues ».
- D- Il y a une grande prévalence de dépression chez les patients ayant eu une atteinte vasculaire cérébrale de type AVC.
- E- Il n'y a pas de marqueur biologique de la dépression.

QCM 17 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline comportent en France la duloxétine, le milnacipran et la venlafaxine.
- B- La venlafaxine (Effexor) est transformée in vivo en un métabolite actif ayant un effet IRNA supérieur à celui de la molécule initiale.
- C- Le moclobémide est un inhibiteur sélectif de la monoamine oxydase-A.
- D- La mirtazapine est un IMAO non sélectif.
- E- L'agomélatine est un antidépresseur agissant notamment par antagonisme des récepteurs mélatoninergiques MT₁ et MT₂.

QCM 18 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'étiologie de la schizophrénie implique une composante génétique mais également une influence de l'environnement du sujet.
- B- La sémiologie schizophrénique est très stéréotypée, avec toujours la présence d'hallucinations auditives.
- C- La bouffée délirante aiguë se caractérise par un début brutal en quelques jours.
- D- La schizophrénie est souvent détectée à l'âge du jeune adulte.
- E- La schizophrénie cède aux traitements pharmacologiques dans 80% des cas.

QCM 19 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La chlorpromazine, l'un des premiers neuroleptiques « historique » utilisé en clinique psychiatrique, n'est plus disponible.
- B- Les antipsychotiques ont la caractéristique de se fixer sur un grand nombre de cibles.
- C- La grande majorité des antipsychotiques est antagoniste D₂.
- D- La clozapine, qui a un Ki de 180 nM pour les D₂, est plus affine pour ce récepteur que l'halopéridol, qui a un Ki de 4 nM pour les D₂.
- E- Les antipsychotiques de nouvelle génération sont caractérisés par un spectre récepteuriel plus restreint que celui des premiers neuroleptiques.

QCM 20 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les antidépresseurs ISRS peuvent entraîner une diminution du tonus sérotoninergique responsable d'effets indésirables.
- B- Les ISRS peuvent entraîner des troubles sexuels (baisse de libido anorgasmie, trouble de l'éjaculation).
- C- La prise d'un antidépresseur peut entraîner à court terme une augmentation du risque suicidaire.
- D- Le risque de virage maniaque consécutif à la prise d'un antidépresseur est plus fréquent si le patient souffre d'un trouble bipolaire non diagnostiqué.
- E- Le syndrome sérotoninergique est lié à un surdosage en ISRS ou à l'association à une autre molécule à composante sérotoninergique.

QCM 21 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'action sédatrice de certains antipsychotiques est due à l'antagonisme D₂ et 5-HT_{2A}.
- B- L'antagonisme dopaminergique a des effets antiémétiques mis à profit par des molécules de structure neuroleptique (mais ne franchissant que peu la BHE).
- C- Les effets extrapyramidaux des antipsychotiques sont liées à leur antagonisme 5-HT_{2A}.
- D- Un antipsychotique atypique a la propriété d'agoniste partiel D₂ (et non d'antagonisme).
- E- Les antipsychotiques atypiques ont fréquemment une composante muscarinique qui contribue à l'effet antipsychotique et limite les effets extrapyramidaux.

QCM 22 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les antipsychotiques peuvent induire des torsades de pointe par allongement de l'espace PQ de l'ECG.
- B- Les neuroleptiques peuvent aggraver les manifestations cliniques de la maladie de Parkinson (en cas de comorbidité).
- C- Classiquement, les antipsychotiques sont prescrits à des doses élevées dès le départ afin d'avoir un effet rapide, puis avec une diminution progressive des doses, si nécessaire.
- D- L'association de plusieurs antipsychotiques est envisageable en cas d'échec de monothérapie.
- E- L'une des grandes difficultés thérapeutiques des antipsychotiques est l'absence de compliance rencontrée fréquemment chez les patients schizophrènes.

QCM 23 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le syndrome parkinsonien provoqué par les antipsychotiques est attribué à l'activation de la neurotransmission dopaminergique nigro-striée.
- B- Le parkinsonisme iatrogène ne peut être qu'amélioré par une diminution de la posologie.
- C- Les dyskinésies provoquées par les antipsychotiques sont typiquement des impatiences motrices des membres inférieurs.
- D- La perturbation de la sécrétion de prolactine entraîne une gynécomastie et une galactorrhée.
- E- Les effets extrapyramidaux iatrogènes peuvent également concerner les antipsychotiques de « nouvelle génération ».

QCM 24 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les troubles bipolaires peuvent comporter des épisodes d'hypomanie, très proches cliniquement de la dépression unipolaire.
- B- Les troubles bipolaires sont classifiés en types I II, et III, selon la présence et/ou l'enchaînement de phases maniaques et dépressives.
- C- Les antidépresseurs sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
- D- Certains antipsychotiques sont indiqués dans les épisodes maniaques du trouble bipolaire.
- E- Le lithium est un traitement qui peut être poursuivi au long court (plusieurs années).

QCM 25 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La clairance du lithium augmente avec l'âge.
- B- Les variations de l'apport sodé alimentaire peuvent modifier la lithiémie.
- C- Les diurétiques peuvent modifier l'excrétion urinaire du lithium.
- D- Le suivi de la lithiémie n'est justifiée que si le patient est âgé (>65 ans).
- E- Il n'y a pas de concentration cible pour la lithiémie mais un suivi des variations intra-individuelles pour chaque individu.

QCM 26 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Dans la prise en charge des troubles bipolaires, la carbamazépine est indiquée en 1^{ère} intention par rapport au lithium.
- B- La carbamazépine est un inhibiteur enzymatique dont il faut tenir compte en cas de prise simultanée d'autres médicaments.
- C- Contrairement au lithium, la carbamazépinémie n'a pas à être mesurée.
- D- Les effets indésirables de la carbamazépine incluent des troubles neuropsychiques, digestifs et cardiaques.
- E- Le divalproate de sodium (Depakote) n'a pas les mêmes indications que le valpromide (Depamide).

QCM 27 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le mécanisme d'action des benzodiazépines (BZD) passe par un antagonisme GABA-A.
- B- Les récepteurs ionotropes GABA-A sont constitués de sous-unités α et β dont les $\alpha 1$ sont associés à l'effet sédatif.
- C- Le zolpidem se fixe sélectivement à la sous-unité $\alpha 1$ du GABA-A.
- D- Le flumazénil est un antagoniste du GABA-A déplaçant les BZD et pouvant être utilisé lors d'intoxications aux BZD (ou surdosages anesthésiques).
- E- L'action des BZD peut se faire en l'absence de présence de GABA.

QCM 28 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le lithium est efficace dans la prise en charge en aigu des troubles maniaques des troubles bipolaires.
- B- Le lithium est efficace dans la diminution du risque suicidaire lié aux troubles bipolaires.
- C- Le lithium entraîne une sédation psychomotrice, par analogie aux antipsychotiques.
- D- Au démarrage du traitement, le délai d'action du lithium est de quelques jours.
- E- Le lithium est un traitement qui est caractérisé par un bon taux de réponse (près de la moitié des patients qui prennent le traitement au long cours ont une rémission).

QCM 29 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le trouble panique est caractérisé par une anxiété continue.
- B- Les antidépresseurs sont contre-indiqués dans les troubles paniques.
- C- Le sommeil est plus fragmenté chez la personne âgée.
- D- Les agonistes dopaminergiques peuvent être responsables d'insomnies iatrogènes.
- E- La durée de sommeil + le délai de latence de sommeil sont deux critères suffisants pour diagnostiquer une insomnie.

QCM 30 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La prise de BZD peut conduire à des troubles du comportement associant un effet désinhibiteur avec anxiété, irritation et agitation.
- B- Le syndrome « d'amnésie automatisme » des BZD associe conduites automatiques, anxiété et amnésie antérograde.
- C- L'action hypno-sédative des BZD s'érousse en quelques semaines pouvant conduire à des augmentations de doses.
- D- L'arrêt brutal des BZD conduit à d'autant plus de symptômes de sevrage que leur $\frac{1}{2}$ vie est longue.
- E- Les symptômes de sevrage brusque peuvent s'exprimer par des troubles du sommeil.

QCM 31 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le mécanisme anxiolytique de la buspirone passe par un antagonisme des récepteurs 5-HT_{1A}.
- B- Le délai d'action anxiolytique de la buspirone est plus court que celui des BZD anxiolytiques.
- C- L'association de buspirone et d'un ISRS peut conduire à un syndrome sérotoninergique.
- D- Le mécanisme anxiolytique de la doxylamine et de l'hydroxyzine passe par un antagonisme des récepteurs H₁.
- E- Le principal effet secondaire de la doxylamine et de l'hydroxyzine est une action sédative.

QCM 32 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'indice addictogène est quantifié par le nombre de personnes qui deviennent dépendantes après une période de consommation de 1 mois.
- B- Le tabac a un indice addictogène proche de celui de l'héroïne.
- C- La caféine a un effet psychostimulant par son agonisme aux récepteurs à l'adénosine.
- D- La nicotine a un effet psychostimulant par son agonisme aux récepteurs cholinergiques nicotiniques.
- E- Le mécanisme de renforcement addictif de la nicotine passe par une activation dopaminergique.

QCM 33 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le sevrage à la nicotine peut être facilité par un apport régulier de nicotine à absorption lente.
- B- Le sevrage à la nicotine peut être facilité par l'administration d'un agoniste partiel des récepteurs nicotiniques.
- C- La varénicline est un agoniste partiel des récepteurs cholinergiques muscariniques.
- D- Le sevrage à la nicotine peut être facilité par l'administration d'un inhibiteur de recapture des monoamines.
- E- Le bupropion est utilisé en France dans l'indication du sevrage tabagique et de la dépression.

QCM 34 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La majorité des substances addictogènes aboutit, directement ou indirectement, à une libération de dopamine.
- B- La majorité des substances addictogènes passe très rapidement dans le cerveau.
- C- Le syndrome de sevrage est stéréotypé, indépendamment de la substance impliquée.
- D- La tolérance à un psychotrope explique l'augmentation des doses auto-administrées au cours d'un traitement chronique.
- E- L'addiction, en tant que processus neurochimique, peut être reproduite chez des modèles animaux.

QCM 35 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) est un syndrome qui n'est pas encore reconnu par les psychiatres.
- B- Le TDAH a la particularité de ne concerner que les garçons.
- C- Le méthylphénidate est un dérivé amphétaminique.
- D- Le méthylphénidate est soupçonné de provoquer un retard de croissance, rattrapable à l'arrêt du traitement.
- E- Le méthylphénidate est contre-indiqué en cas de comorbidité psychiatriques.

QCM 36 : Concernant l'alcool et le tabac, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A- L'Etat perçoit 2 à 3 fois plus de taxes de la vente du tabac que de la vente des boissons alcoolisées.
- B- Le nombre de décès par an attribuables à l'alcool est plus important que le nombre de décès attribuables au tabac.
- C- Il existe une corrélation positive entre l'âge et la consommation d'alcool et de tabac.
- D- Le nombre de consommateurs réguliers de tabac est plus élevé que le nombre de consommateurs réguliers d'alcool.
- E- Le risque de cancer lié à l'alcool est dépendant du type de boissons alcoolisées consommées.

QCM 37 : concernant l'évaluation d'une action de prévention en addictologie, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A- L'impact d'une campagne de prévention par voie d'affichage public est mesuré par la diminution de la consommation de drogues dans les 3 mois qui suivent.
- B- L'impact des distributeurs de seringues est mesuré par la diminution de la prévalence de l'infection à VIH dans le quartier concerné dans les 12 mois qui suivent l'installation du matériel.
- C- L'impact d'une structure hospitalière pour le sevrage alcoolique est mesuré par la modification de l'incidence des rechutes chez les patients traités.
- D- L'impact d'une campagne de dépistage de l'infection à VIH est mesuré par une augmentation de l'incidence de cette infection.
- E- L'impact des CSAPA dans une population se mesure par le nombre de personnes fréquentant ces centres.

QCM 38 : toxicologie. Parmi les affirmations suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

- A- L'héroïne est une molécule plus lipophile que la morphine.
- B- La demi-vie plasmatique de la morphine est d'environ 5 mn.
- C- La présence de morphine-6-glucuronide dans les urines signe la prise d'héroïne.
- D- La morphine se métabolise en partie en codéine.
- E- Le crack correspond à la forme base de l'héroïne.

QCM 39 : toxicologie. Concernant les signes cliniques observables lors d'une intoxication aiguë à la fluoxétine, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :

- A- On peut observer une hyperthermie.
- B- On peut observer une hyporéflexie
- C- On peut observer l'apparition de diarrhées.
- D- On peut observer une apathie.
- E- On peut observer une mydriase.

QCM 40 : concernant les actions de prévention, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A- Effectuer une radiographie pulmonaire chez le fumeur est une action de prévention primaire
- B- Dépister précocement un handicap sensoriel chez un enfant né de mère alcoolique est une action de prévention secondaire
- C- Réaliser un test de Fagerstrom chez le fumeur est une action de prévention tertiaire
- D- La mise en place à Lyon de 3 dispositifs « échangeurs récupérateurs » de seringues est une action de prévention secondaire
- E- Le message « jamais la première cigarette » est une action de prévention primaire

QCM 41 : toxicologie. Parmi les affirmations suivantes, concernant les signes cliniques associés au syndrome de sevrage aux morphiniques, indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

- A- On peut observer une hypotension.
- B- On peut observer une bradycardie.
- C- On peut observer un myosis.
- D- On peut observer une hypersudation.
- E- On peut observer des insomnies.

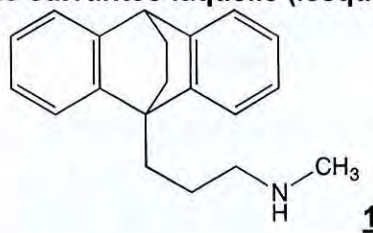
QCM 42 : toxicologie. Concernant les benzodiazépines, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :

- A- La dose toxique, par voie orale et en une prise, est comprise entre 5 et 50 mg.
- B- Le coma induit par les benzodiazépines est généralement profond.
- C- Il existe une corrélation entre les concentrations sanguines et les signes cliniques observés.
- D- Elles peuvent induire une dépression respiratoire.
- E- Le flumazénil (Anexate) modifie la cinétique d'élimination des benzodiazépines.

QCM 43 : toxicologie. Parmi les affirmations suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

- A- La prise de cocaïne au long cours augmente le risque d'athérosclérose et de thrombose.
- B – Les métabolites du delta-9 transtétrahydrocannabinol (THC) sont principalement éliminés par voie urinaire.
- C- Lors d'une intoxication chronique au lithium, une anorexie peut être observée.
- D- Lors de la consommation de cannabis, il existe une corrélation linéaire entre dose et effets.
- E- Le gamma-hydroxybutyrate (GHB) peut provoquer une amnésie et une hypertension.

QCM 44 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



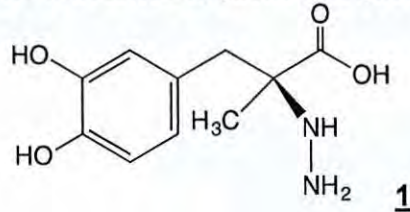
- A- 1 est une phénothiazine neuroleptique.
- B- 1 est un antidépresseur imipraminique.
- C- 1 est un dérivé apparenté aux antidépresseurs imipraminiques.
- D- 1 possède une fonction amine aliphatique tertiaire.
- E- Le cycle central du composé 1 est un octadiène.

QCM 45 : toxicologie. Concernant les intoxications avec des antidépresseurs

tricycliques, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :

- A- On observe des manifestations cardiaques due à un effet stabilisant de membrane de ces composés.
- B- Lors d'intoxications graves le coma est profond.
- C- On observe une hypotension marquée lors des intoxications graves.
- D- Lors d'intoxications légères, les signes prédominants sont liés à l'action sur le système nerveux autonome de ces composés.
- E- Lors d'intoxications graves on peut avoir recours à l'épuration extra-rénale.

QCM 46 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



- A- Le composé 1 est un agoniste adrénergique.
- B- Le composé 1 est un inhibiteur enzymatique.
- C- Le composé 1 est associé avec la lévodopa.
- D- Le composé 1 possède un noyau catéchol.

QCM 47 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'utilisation du protoxyde d'azote est recommandée pour l'induction de l'anesthésie chez les enfants.
- B- Le mélange équimolaire de protoxyde d'azote et d'oxygène peut être utilisé dans le traitement des douleurs obstétricales.
- C- Le xénon est un gaz peu utilisé en anesthésie car il entraîne un retard au réveil.
- D- L'effet analgésique post opératoire est important avec les anesthésiques utilisés par voie inhalée.
- E- Le sévoflurane est indiqué pour l'induction et l'entretien de l'anesthésie.

QCM 48 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le flumazénil est un antagoniste de la kétamine.
- B- Le midazolam a un effet pro convulsivant.
- C- Le midazolam présente une bonne stabilité hémodynamique.
- D- Le midazolam potentialise l'action des curares.
- E- Le midazolam est principalement métabolisé par le CYP 2D6, entraînant un risque d'interactions médicamenteuses.

QCM 49 : parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est (sont) juste(s) :

- A- Le khat produit une résine qui peut être fumée.
- B- Le nom latin du Khat est *Catha edulis* (famille des Celastraceae).
- C- La cocaïne est à l'origine d'une dépendance psychique mais pas d'une dépendance physique.
- D- La cocaïne est un alcaloïde de la série du pseudo-tropanol, extrait des feuilles d'une Erythroxylaceae.
- E- L'activité du peyotl est liée à la mescaline, un alcaloïde de la classe des phénethylamines, structure proche de celle de l'adrénaline ou des amphétamines.

QCM 50 : parmi les propositions suivantes à propos des substances naturelles addictives, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Elles doivent leur activité à une grande analogie de structure avec les amines biogènes.
- B- Le tétrahydrocannabinol est utilisé dans certains pays comme anti-cancéreux.
- C- Le LSD est un dérivé hémisynthétique de l'acide lysergique.
- D- Une grande partie des substances actives sur le SNC sont de structure alcaloïdique.
- E- L'*Amanita muscaria* (amanite tue-mouche) est classée comme champignon psychodysléptique.

QCM 51 : parmi les propositions suivantes à propos de la fève de Calabar, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Elle provient d'une liane originaire d'Asie.
- B- Elle est source de phyostigmine qui est utilisée dans la maladie d'Alzheimer.
- C- Elle est source de rivastigmine qui est utilisée dans la maladie d'Alzheimer.
- D- C'est une graine qui était traditionnellement utilisée comme poison d'épreuve.
- E- Elle contient de l'ésérine qui est un inhibiteur réversible de l'acétylcholinestérase.

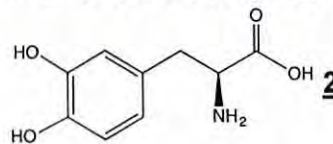
QCM 52 : parmi les propositions suivantes à propos des alcaloïdes de l'Ergot de Seigle, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Ce sont des dérivés peptidiques d'une structure indolique.
- B- La stéréochimie du carbone 6 portant la fonction acide carboxylique est essentielle pour l'activité pharmacologique.
- C- Les dérivés ayant la fonction acide carboxylique en bêta sont les plus actifs.
- D- Une isomérisation se produit lors du séchage de la drogue, ce qui rend les composés inactifs.
- E- Les monoamides de l'acide lysergique sont les alcaloïdes majoritaires dans la drogue.

QCM 53 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. La kétamine est un dérivé cyclohexane proche de substances hallucinogènes.
- B. La kétamine présente une bonne stabilité hémodynamique.
- C. La kétamine ne présente pas d'effet antalgique.
- D. La kétamine est contre indiquée chez le patient asthmatique.
- E. La kétamine potentialise les effets inhibiteurs de l'acide gamma-amino-butérique sur le système nerveux central.

QCM 54 : parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



- A/ 2 est la structure de la dopamine.
- B/ 2 est décarboxylé par une dopa-décarboxylase en dopamine.
- C/ 2 est administré en association avec un inhibiteur de la dopa-décarboxylase dans le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.
- D/ 2 est un zwitterion.
- E/ 2 est utilisé dans le traitement de la maladie d'Alzheimer.

QCM 55 : les ergopeptines de l'Ergot de seigle :

- A- Possèdent la structure de base de l'acide lysergique avec une double liaison en 9-10.
- B- Comportent une liaison peptidique avec un peptide cyclique comportant 4 acides aminés.
- C- Le peptide cyclique comporte toujours de la proline.
- D- Sont représentées par 3 classes chimiques : les ergotamines, les ergotoxines et les ergostines.
- E- Peuvent être obtenus par culture de *Claviceps purpurea* et ajout de certains acides aminés.

QCM 56 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La longue durée d'action de certaines benzodiazépines (e.g. diazépam) peut s'expliquer par un faible métabolisme.
- B- Les benzodiazépines sont utilisées comme antiépileptiques, anxiolytiques et hypnotiques.
- C- Le clorzépatate (Tranxène®) peut être transformé en sel disodique (-COOK et -NK).
- D- Le suffixe « -azépatate » signifie l'absence de fonction carboxylique sur le noyau 1,4-benzodiazépine.
- E- Le suffixe « -azolam » signifie l'ajout d'un cycle supplémentaire (imidazole par exemple) sur le noyau benzodiazépine, en position 2-3.

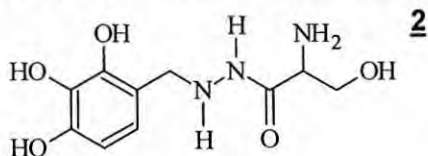
QCM 57 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le bensérazide diminue la biodisponibilité de la lévodopa.
- B- La carbidopa ne franchit pas la BHE.
- C- La (+)-3,4-dihydroxyphénylalanine s'appelle également lévodopa.
- D- La (-)-3,4-dihydroxyphénylalanine s'appelle également lévodopa.
- E- La carbidopa est transformée au niveau central en dopamine.

QCM 58 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La phénylalanine est un acide aminé.
- B- La phénylalanine est un acide aminé passant la BHE.
- C- La dopamine, l'adrénaline et la noradrénaline sont des catécholamines.
- D- Les amphétamines appartiennent au groupe chimique des β -phényléthylamines.
- E- La tyrosine hydroxylase est l'étape limitante du métabolisme de la phénylalanine.

QCM 59 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

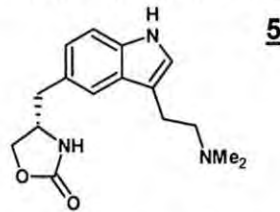


- A- **2** possède le motif tétrahydroxybenzylhydrazide.
- B- **2** est un inhibiteur enzymatique de la DOPA décarboxylase.
- C- **2** n'est pas un inhibiteur enzymatique de la catéchol O-méthyl transférase.
- D- La lévodopa est utilisé en association avec **2** pour le traitement substitutif de la maladie de Parkinson.
- E- **2** peut être associé, avec la lévodopa, à un inhibiteur de la catéchol O-méthyl transférase.

QCM 60 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- L'urée ($_2\text{HN-CO-NH}_2$) est une matière première intéressante pour l'obtention du noyau barbiturique.
- B- Les hydantoïnes ont émergé comme nouvelle famille d'antiépileptiques suite aux travaux de pharmacomodulation du noyau barbiturique : passage d'un noyau à 6 atomes (acide barbiturique) à un noyau à 5 atomes (hydantoïne), tout en maintenant le motif urée.
- C- L'exploration du noyau succinimide a permis de poursuivre les travaux réalisés sur le motif « hydantoïne ». Par contre le noyau succinimide ne comporte plus un motif de type -NH-CO-NH- (urée).
- D- L'acide γ -aminobutyrique est commercialisé sous le nom de Gabapentine®.
- E- Le phénobarbital est utilisé comme antiépileptique mais possède un profil d'inducteur enzymatique le rendant difficile d'utilisation.

QCM 61 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



- A- 5 est issu de la recherche autour de la sérotonine.
- B- 5 est issu de la recherche autour de la 5-hydroxytryptamine.
- C- 5 appartient à la famille des triptans.
- D- 5 est utilisé dans le traitement de la crise migraineuse.
- E- 5 possède deux substituants positionnés sur l'hétérocycle en positions 3 et 5.

QCM 62 : parmi les affirmations suivantes indiquez celle(s) qui est (sont) vraie(s) ?

- A- Les métabolites du lithium sont principalement éliminés par voie rénale.
- B- Le flumazenil (Anéxate[®]) est inefficace en cas d'intoxication avec la zopiclone.
- C- Le diazépam est contre-indiqué en cas d'intoxication aiguë au lithium.
- D- Lors d'une intoxication majeure au phénobarbital, le coma est calme et hyporéflexique.
- E- Lors d'une intoxication chronique avec le lithium, on observe fréquemment des tremblements.

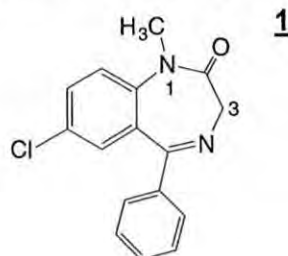
QCM 63 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Les phénothiazines neuroleptiques sous forme base sont dosées par l'acide perchlorique en milieu anhydre.
- B- Les phénothiazines neuroleptiques sont souvent commercialisées sous forme de sels.
- C- Les chlorhydrates phénothiaziniques sont dosés par alcalino-acidimétrie en milieu alcoolique.
- D- Les phénothiazines neuroleptiques sont facilement oxydables.
- E- les phénothiazines neuroleptiques hydroxylées sur la chaîne latérale peuvent donner des formes retard par estérification avec des acides gras à longue chaîne.

QCM 64 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La galantamine est la molécule active isolée du perce-neige (*Galanthus* sp.).
- B- La galantamine est un composé terpénique inhibiteur de l'acétylcholinestérase.
- C- La galantamine (DCI) est le principe actif du Reminyl[®].
- D- La galantamine est utilisée dans le traitement des formes légères de la maladie d'Alzheimer.
- E- Toutes les propositions sont fausses.

QCM 65 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?



- A- L'un des métabolites du composé 1 est un dérivé N-déméthylé en position 1.
- B- Le composé 1 est métabolisé par réduction du carbonyle.
- C- L'un des métabolites du composé 1 est un dérivé hydroxylé en position 3.
- D- Le composé 1 est très hydrophile contrairement aux autres benzodiazépines.
- E- Le composé 1 est lipophile comme la majorité des benzodiazépines.

QCM 66 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- *Huperzia serrata* est une plante de la médecine traditionnelle chinoise, utilisée comme anti-inflammatoire.
- B- L'huperzine A, isolée de *Lycopodium serrata*, est un alcaloïde tricyclique présentant un intérêt dans le traitement de troubles mnésiques.
- C- L'huperzine A, comme beaucoup d'alcaloïdes, est un composé très toxique.
- D- Le composé ZT-1 (mimopézil), un dérivé hémisynthétique de l'Huperzine A, agirait comme prodrogue comme inhibiteur de l'acétylcholinestérase.
- E- Toutes les propositions sont fausses.

QCM 67 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- Le motif « 1,4-benzodiazépine » n'est pas exclusif : il existe d'autres benzodiazépines avec par exemple le motif « 1,5-benzodiazépine » comme châssis moléculaire de base.
- B- Le cycle « benzénique » du motif « 1,4-benzodiazépine » est parfois remplacé par un cycle isostère (comme une phénothiazine).
- C- Le motif triazole ou imidazole est rencontré dans certaines BZD.
- D- La présence d'une fonction carboxylique est importante pour modifier les propriétés physicochimiques d'une BZD.
- E- Les BZD sont exclusivement utilisées par voie parentérale.

QCM 68 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) sont des anxiolytiques.
- B- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) sont des hypnotiques.
- C- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) sont des phénothiazines.
- D- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) possèdent une structure peptidique.
- E- La zopiclone (Imovane[®]) et le zolpidem (Stilnox[®]) sont de petites molécules stéroïdiennes.

QCM 69 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La chlorpromazine (Largactil[®]) est le chef de file des antidépresseurs tétracycliques.
- B- La chlorpromazine (Largactil[®]) possède un motif tétracyclique.
- C- La chlorpromazine (Largactil[®]) est le chef de file des phénothiazines neuroleptiques.
- D- La chlorpromazine provoque chez l'animal une hibernation artificielle.
- E- Le motif « thioxanthène » a permis le développement de dérivés isostères des antidépresseurs.

QCM 70 : parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A- La carbamazépine subit une métabolisation activatrice donnant une molécule fille de type époxyde.
- B- La carbamazépine est à l'origine de la conception de l'oxcarbazépine.
- C- L'oxcarbazépine subit une réaction de métabolisation donnant un motif de type ol.
- D- La sécurité d'emploi de l'oxcarbazépine est supérieure à la carbamazépine.
- E- Toutes les propositions sont fausses.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4-12**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE UE 4-12

DFASP1
Année 2015 / 2016

Semestre printemps
Session de rattrapage

DUREE DE L'EPREUVE : 1h, comprenant 1 fascicule

Ce fascicule comprend :

- QROC

Note

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 1 fascicule

UE 4-12
Pr G. Aulagner et D. Hartmann

1) Le dispositif médical : définition, indications et classification.

Illustrez cette catégorie de produits de santé à l'aide de l'exemple de votre choix.

2) Définir un DM actif

Quelles conséquences le fait qu'un DM soit actif a-t-il sur sa classification et comment cela se traduira-t-il ? Illustrez à l'aide d'exemple(s).

3) Citez les principales mentions qui doivent figurer dans le dossier d'étiquetage d'un DM.

4) Les stomies

Pour quelles indications délivreriez-vous un dispositif médical pour stomie à un patient ?

Quels seraient vos critères de choix ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE 4.13**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE D'HEMATOLOGIE

DFASP1
Année 2015 / 2016

Semestre printemps
Session rattrapage

DUREE DE L'EPREUVE : 1 heure

Ce fascicule comprend :

➤ **6 QROC, 1 dossier**

Calculatrice : **autorisée**

Note

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait pages numérotées de 1 à 7

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession d'un fascicule numéroté de 1 à 7

UE 4.13 Hématologie
Pr. C. Vinciguerra, Dr. B. Durand, Dr. Y. Jourdy

QROC

1. Définition des syndromes mononucléosiques. Citez brièvement les 4 principales étiologies.

2. Remplir le tableau ci-dessous en indiquant à l'aide d'une flèche la caractéristique de chaque paramètre (→ : taux normal ; ↑ : taux augmenté ; ↓ : taux diminué)

	Anémie ferriprive	Anémie inflammatoire
VS		
CRP		
Fibrinogène		
Hémoglobine		
Ferritine sérique		
Fer sérique		
Transferrine		
Récepteurs solubles de la transferrine		

3. Monsieur P., 60 ans, présente depuis quelques semaines une polyglobulie liée à une broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO). Remplissez le tableau ci-dessous à l'aide d'une flèche (→ : taux normal ; ↑ : taux augmenté ; ↓ : taux diminué)

Erythrocytes	
Hématocrite	
Hémoglobine	
VGM	
VGT	
Taux d'érythropoïétine	

4. Décrire les deux types d'hémophilies et les degrés de sévérité, en indiquant les facteurs déficients et les différences au niveau biologique et clinique.

Dossier

Un homme de 32 ans, sans domicile fixe, est hospitalisé pour un érysipèle récidivant. A l'admission, il présente des nodules inflammatoires sur le membre inférieur droit. Il est non fébrile. Le bilan biologique réalisé montre un hémogramme normal et une CRP (protéine C-réactive) à 40 mg/L.

Un traitement est mis en place, associant de la Cefoxitine en IV et de la gentamicine.

Quatre jours plus tard, le patient présente un pic fébrile important. Un nouvel hémogramme est prescrit, celui-ci montre les résultats suivants :

Sg Erythrocytes :	4,1	T/L
Sg Hémoglobine :	130	g/L
Sg Hématocrite :	39	%
Sg Leucocytes :	0,9	G/L
Sg Thrombocytes :	170	G/L

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles :	0,20
Polynucléaires éosinophiles :	0,10
Lymphocytes :	0,61
Monocytes :	0,09

1. Commenter les résultats de cet hémogramme.

2. Vers quelle étiologie vous orientent les anomalies observées chez ce patient ? Justifier votre réponse.
3. Le patient est placé en chambre stérile et son traitement est remplacé par la pipéracilline associée à la gentamicine. Une injection de Lenograstim SC est également prescrite. Quel est l'intérêt d'un traitement par Lenograstim ?
4. Une semaine après l'instauration du traitement par la pipéracilline, le patient présente à nouveau un pic fébrile important et l'hémogramme montre les résultats suivants :
- | | | |
|-------------------------------|----|------|
| Sg Leucocytes : | 26 | G/L |
| Formule leucocytaire : | | |
| Polynucléaires neutrophiles : | | 0,95 |
| Polynucléaires éosinophiles : | | 0,01 |
| Lymphocytes : | | 0,02 |
| Monocytes : | | 0,02 |
- Commenter ces résultats. Comment pouvez-vous les expliquer? Quelle attitude thérapeutique sera adoptée ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE Activités spécialisées Niveau 2**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.16c Activités spécialisées

**DFASP1 - Officine
Année 2015/ 2016**

Semestre de printemps
Session 2

FASCICULE n° 1

DUREE DE L'EPREUVE : **45 mn**

NUTRITION

Ce fascicule n°1 comprend :

6 QROCs

Note

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 6 pages numérotées de 1 à 6

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

**Activités spécialisées Niveau 2 - Nutrition
J. Goudable – E. Blond**

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE Activités spécialisées Niveau 2**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.16c Activités spécialisées

**DFASP1 - Officine
Année 2015/ 2016**

Semestre de printemps
Session 2

FASCICULE n° 2

DUREE DE L'EPREUVE : 30 mn

PHYTOTHERAPIE

Ce fascicule n°2 comprend :

5 QROCs

Note

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 7 pages numérotées de 1 à 7

*J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s)
numéroté(s) de 1 à 3*

Activités spécialisées Niveau 2 - Phytothérapie

S. Michalet, MG Dijoux-Franca

QUESTION 1. *Plantes à caféine*

a) Donner le nom vernaculaire, nom latin et partie de plante des principales plantes à caféine.

-

-

-

-

-

b) La caféine est souvent associée à un dérivé d'acide phénol dans les plantes. Quel est son nom ?

Quelle est son activité ? et quel est l'intérêt de son association à la caféine ?

QUESTION 3.

Les plantes à laxatifs de lest peuvent se répartir en 5 « classes ». Citez les en donnant un exemple de plante (nom latin, partie employée et famille)

1-

2-

3-

4-

5-

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **ECUE Activités spécialisées Niveau 2**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE ECUE 4.16c Activités spécialisées

DFASP1 - Officine

Année 2015/ 2016

Semestre de printemps

Session 2

FASCICULE n° 3

DUREE DE L'EPREUVE : **15 mn**

AROMATHERAPIE

Ce fascicule n°3 comprend :

4 QROCs + 1 Vrai/Faux

Calculatrice non autorisée

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 5 pages numérotées de 1 à 5

J'ai bien vérifié qu'en début d'épreuve, je suis bien en possession de 3 fascicule(s) numéroté(s) de 1 à 3

Activités spécialisées Niveau 2 - Aromathérapie

L. Montreuil

Note

QUESTION 1.

Citez 4 contre-indications (= interdictions) parmi les précautions d'emploi concernant les huiles essentielles (si vous citez les enfants et les femmes enceintes et allaitantes, précisez pourquoi!)

-

-

-

-

QUESTION 2.

- **Citez l'huile essentielle la plus anti-infectieuse pour vous.**

- **Citez le nom d'une famille thérapeutique de molécules anti-infectieuses contenue dans cette huile essentielle (d'après le classement en usage en aromathérapie proposé pendant l'enseignement)**

- **Citez une molécule anti-infectieuse faisant partie de cette même famille**

QUESTION 5. Vrai/ Faux (entourez la réponse juste)

- *Cinnamomum camphora* CT 1,8 cinéole (feuille) est la dénomination latine internationale du Ravintsara :
 - VRAI
 - FAUX
- On peut utiliser l'huile essentielle de *Thymus vulgaris* CT linalol pure, chez un enfant de 4 ans, en application cutanée, après avoir fait le test de tolérance cutanée :
 - VRAI
 - FAUX
- L'huile essentielle de *Cananga odorata* (fleur) (= Ylang-ylang) a des propriétés hypertensive :
 - VRAI
 - FAUX
- L'huile essentielle d'*Origanum compactum* (sommités fleuries) a des propriétés relaxantes :
 - VRAI
 - FAUX
- L'huile essentielle de *Melaleuca alternifolia* (feuille) (= tea tree) permet de lutter contre les infections :
 - VRAI
 - FAUX
- L'usage de l'essence de Citron, *Citrus limon* (zeste), 1 goutte 3 fois/j par voie sublinguale, pour soulager les nausées d'une femme enceinte est possible :
 - VRAI
 - FAUX
- L'usage de l'huile essentielle de Menthe poivrée, *Mentha x piperita* (parties aériennes), 1 goutte 3 fois/j par voie sublinguale, pour soulager les nausées d'une femme enceinte est possible :
 - VRAI
 - FAUX
- Il est recommandé de proposer la dilution des huiles essentielles (1/3) par des huiles végétales (2/3) chez les personnes ayant une peau parcheminée (ex : personnes âgées) pour un usage cutané :
 - VRAI
 - FAUX
- Une femme de 60 kg, sans antécédents particuliers ni sécheresse cutanée, se présente à la pharmacie pour des symptômes évoquant une infection virale ORL. Elle souhaite un traitement efficace rapidement. Vous lui conseillez un traitement avec l'huile essentielle d'Eucalyptus radié, *Eucalyptus radiata* (feuille) reconnue pour ses propriétés antivirales. Le flacon délivre des gouttes pesant 30mg. Vous pouvez conseiller à cette personne 30 gouttes de cette HE /jour, comme dose maximale à répartir dans la journée par voie transcutanée et en inhalation
 - VRAI
 - FAUX
- La posologie maximale, par voie interne, d'huiles essentielles pures, sans avis expérimenté, est de 2 gouttes 3 fois par jour pour un adulte de poids moyen :
 - VRAI
 - FAUX

NOM et Prénoms :

.....
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session de rattrapage

DUREE DE L'EPREUVE : 4h

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule comprend :

➤ **53 QCM**

Note

A côté de chaque n° de QCM la lettre M (multiple) ou S (simple) indique si le choix est multiple (0 à 5 réponses exactes ou fausses) ou simple (une seule réponse exacte ou fausse).

JEU A

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 11 pages numérotées de 1 à 11.

Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

QCM 1-M

Vous avez le Jeu A donc cocher A SVP:

- A- Jeu A
- B- Jeu B

QCM 2-M

A propos des torsades de pointes, quelle (s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? :

- A- Il s'agit d'une bradycardie ventriculaire
- B- Elles sont associées à un allongement de l'intervalle QT de l'électrocardiogramme
- C- L'hypokaliémie et la bradycardie sont des facteurs favorisant leur survenue
- D- Les neuroleptiques (y compris la dompéridone) peuvent induire ce type d'effet
- E- L'ondansétron peut provoquer ce type d'effet

QCM 3-M

A propos des médicaments anti-allergiques, quelle (s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? :

- A- Les anti-histaminiques H1 de 1^{ère} génération sont caractérisés par leur effet sédatif
- B- L'hydroxyzine est un anti-histaminique H1 de 1^{ère} génération
- C- Les anti-H1 de 1^{ère} génération sont à préférer par rapport aux anti-H1 de 2^{ème} génération du fait de leur meilleure tolérance
- D- Les cromones inhibent la libération d'histamine
- E- Le traitement du choc anaphylactique grave repose en 1^{ère} intention sur l'administration d'un anti-histaminique H1

QCM 4-M

A propos des facteurs de croissance hématopoïétique, quelle (s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? :

- A- Un facteur de croissance granulocytaire est prescrit en prévention primaire de la neutropénie chimio-induite quel que soit le protocole de chimiothérapie utilisé
- B- Le Méthoxypolyéthylèneglycol-epoetine beta est indiqué dans les anémies chimio-induites
- C- Il est recommandé de ne pas administrer le facteur de croissance granulocytaire au même moment que l'administration de la chimiothérapie anticancéreuse
- D- Des douleurs osseuses réversibles à l'arrêt du traitement peuvent être rapportées avec les facteurs de croissance granulocytaire
- E- En cas de traitement par agent stimulant l'érythropoïèse, le taux d'hémoglobine cible à atteindre chez le patient insuffisant rénal chronique est de 130g/L

QCM 5-M

A propos du traitement de la sclérose en plaque, quelle (s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? :

- A- La prescription d'interféron β permet de réduire la fréquence des poussées de l'ordre de 30%
- B- Le natalizumab est impliqué dans la survenue de leuco-encéphalopathie multifocale progressive
- C- Le fingolimod est caractérisé par sa toxicité cardiaque
- D- La dépression sévère est une contre-indication au traitement par interféron β
- E- Les traitements de 1^{ère} intention sont représentés par les interférons β

QCM 6-M

A propos des traitements de l'ulcère gastro-duodéal, quelle (s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? :

- A- Les Inhibiteurs de Pompe à Protons (IPP) inhibent la pompe ATPase H⁺/K⁺ du pôle apical de la cellule pariétale gastrique
- B- Parmi les anti-histaminiques H₂, la cimétidine présente le meilleur profil de tolérance
- C- Le misoprostol est contre-indiqué chez la femme enceinte
- D- La prévention par IPP des lésions gastro-duodénales dues aux AINS est systématique
- E- Les IPP sont présentés sous formes gastro-résistantes

QCM 7-M

A propos des traitements de la migraine, quelle (s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? :

- A- Les triptans sont des antagonistes des récepteurs sérotoninergiques 5-HT_{1B/1D}
- B- Avant de conclure à l'inefficacité d'un triptan, il est recommandé de le tester sur au moins 3 crises sauf mauvaise tolérance
- C- L'efficacité du traitement de fond prophylactique doit être évaluée au bout de 3 mois de traitement
- D- Le propranolol est prescrit en 1^{ère} intention dans le cadre du traitement de fond de la migraine
- E- En cas de crise modérée, il est recommandé de prendre un AINS (naproxène, ibuprofène...) en 1^{ère} intention

QCM 8-M

A propos des traitements utilisables chez la femme enceinte, quelle (s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? :

- A- La prise d'acide valproïque durant le 1^{er} trimestre de grossesse peut être à l'origine d'un syndrome polymalformatif chez l'enfant
- B- Les IEC et les sartans sont contre-indiqués aux 2^{ème} et 3^{ème} trimestres de la grossesse
- C- Les AINS sont contre-indiqués durant le 3^{ème} trimestre de la grossesse
- D- Les β-lactamines sont utilisables sans restriction chez la femme enceinte
- E- La thalidomide expose à un faible risque de tératogénicité

QCM 9-M

A propos des marqueurs cardiaques et des syndromes coronariens aigus, quelle (s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? :

- A- Le diagnostic d'infarctus du myocarde repose uniquement sur les anomalies de l'électrocardiogramme
- B- La troponine est un marqueur de nécrose myocardique
- C- Les dosages de troponine reposent sur des techniques immunologiques de type sandwich
- D- Le BNP et NT-ProBNP sont des marqueurs de nécrose myocardique
- E- Le BNP est l'hormone active sécrétée par les cardiomyocytes des ventricules

QCM 10-M

Dans le cadre de la politique vaccinale, en France, quelle(s) structure(s) participe(nt) à l'élaboration des recommandations vaccinales annuelles ?

- A - Le Haut Conseil de la Santé Publique
- B - L'ANSM
- C - Le comité technique des vaccinations
- D - Le ministère chargé de la Santé
- E - Agence européenne du médicament

QCM 11-M

A propos du traitement de substitution aux opiacés, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ? :

- A- La buprénorphine haut dosage (BHD) est un agoniste partiel des récepteurs opiacés
- B- La méthadone est un agoniste complet des récepteurs opiacés
- C- La méthadone a comme effets secondaire principal des insuffisances respiratoires

- D- La buprénorphine peut provoquer des décès par overdose
- E- La buprénorphine a de nombreuses interactions médicamenteuses à surveiller

QCM 12-M

Parmi les propositions suivantes relatives à l'interleukine-6, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

- A – c'est un inducteur puissant de la synthèse des protéines de l'inflammation
- B – elle est produite après stimulation du TLR4 par les endotoxines bactériennes
- C – elle s'élève dans le courant circulatoire déjà 1h après un stimulus inflammatoire
- D – elle stimule les centres de la thermorégulation
- E – elle est dosée couramment au laboratoire pour faire le diagnostic d'une réaction inflammatoire aiguë

QCM 13-M

Parmi les propositions suivantes relatives aux protéines de l'inflammation, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

- A – l'haptoglobine est augmentée en cas d'hémolyse intravasculaire
- B – la CRP peut s'élever jusqu'à 500mg/L en cas d'inflammation
- C – l'alpha 1 glycoprotéine acide (orosomucoïde) est un marqueur de l'inflammation chronique
- D – l'alpha 1 antitrypsine a un rôle antiprotéasique
- E – le fibrinogène est le marqueur le plus spécifique de la phase aiguë de l'inflammation

QCM 14-M

Concernant les résistances bactériennes, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

- A- Les résistances naturelles sont à transmission verticale.
- B- Les résistances naturelles peuvent être dues à des enzymes inactivatrices.
- C- Les résistances acquises peuvent être dues à des enzymes inactivatrices.
- D- Des pénicillinases peuvent être rencontrées chez *S. aureus*.
- E- Les acétyltransférases inhibant les aminosides sont détectées par la méthode du bouchon de champagne.

QCM 15-M

Concernant les IST bactériennes, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

- A- *C. trachomatis* est la première cause bactérienne d'IST en France.
- B- *N. gonorrhoeae* peut donner des infections néonatales.
- C- *N. gonorrhoeae* est une bactérie fragile.
- D- *C. trachomatis* peut se traiter par des traitements minutes.
- E- Le traitement de *C. trachomatis* associe souvent un traitement contre la syphilis.

QCM 16-M

Parmi les propositions suivantes, quelle (s) est (sont) celle(s) s'appliquant à l'infection par *Treponema pallidum* ?

- A- La lésion primaire se manifeste sous la forme de vésicules.
- B- L'induration est ferme.
- C- Les manifestations génitales sont indolores.
- D- L'alopécie survient lors de la phase primaire.
- E- La réaction VDRL utilise des antigènes tréponémiques spécifiques.

QCM 17-M

Pour quelle (s) bactérie (s) responsable(s) de méningite utilise-t-on en première intention une céphalosporine de 3^e génération pour le traitement ?

- A- *Neisseria meningitidis*.
- B- *Streptococcus pneumoniae*.
- C- *Listeria monocytogenes*.
- D- *Haemophilus influenzae*.
- E- *Escherichia coli*.

QCM 18-M

Quelle (s) est (sont) la (les) proposition (s) s'appliquant à l'infection tuberculeuse ?

- A- La sensibilité de la coloration de Ziehl-Neelsen est de l'ordre de 1000 bactéries/mL de crachat.
- B- *Mycobacterium tuberculosis* est une bactérie aérobie-anaérobie facultative.
- C- Le test Quantiferon© permet de détecter à la fois l'infection par *Mycobacterium tuberculosis* et *Mycobacterium bovis*.
- D- Le test Quantiferon© se pratique par injection sous-cutanée.
- E- L'utilisation du Dexambutol peut être associée à des névrites optiques.

QCM 19-M

Quelle (s) est (sont) la (les) proposition (s) s'appliquant aux *Staphylococcus aureus* ?

- A- Le pourcentage de souches résistantes à la méticilline en France est de l'ordre de 45 %.
- B- Le test à la Céfinase permet de mettre en évidence une pénicillinase acquise.
- C- La détection de la résistance à la méticilline peut se faire par mise en évidence d'une PBP2a.
- D- L'antibiogramme en gélose est pratiqué sur milieu de Mueller-Hinton au sang.
- E- *Staphylococcus aureus* est résistant à bas niveau aux aminosides.

QCM 20-S

À propos des mycoses unguéales, une seule de ces propositions est fautive, laquelle ?

- A- *Trichophyton rubrum* est un agent classique des onyxis dermatophytiques
- B- Un onyxis à *Candida* a classiquement pour point de départ un périonyxis
- C- Le genre *Microsporum* affecte la peau et le cuir chevelu, mais respecte les ongles
- D- La source de contamination des onyxis dermatophytiques est endogène
- E- Leur diagnostic repose sur l'examen direct et la mise en culture du prélèvement

QCM 21-M

Concernant la clinique et le diagnostic de la leishmaniose viscérale, quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) exacte(s) ?

- A- L'incubation de la maladie est courte
- B- Le tableau clinique typique de la leishmaniose viscérale comporte une fièvre irrégulière, une anémie et des adénopathies
- C- Les cas diagnostiqués en France sont en partie des affections opportunistes
- D- Le diagnostic de la leishmaniose viscérale repose sur une mise en culture des parasites sur milieu spécial et la recherche d'antigènes spécifiques
- E- La PCR est une méthode diagnostique plus sensible et utile au suivi des sujets traités pour détecter une éventuelle rechute

QCM 22-M

Quel(s) stade(s) de développement des *Plasmodium* peut (peuvent) être observé(s) sur un frottis sanguin ?

- A- Schizontes mûrs
- B- Trophozoïtes
- C- Gamétocytes
- D- Oocystes
- E- Sporozoïtes

QCM 23-M

Au sujet des formes viscérales extra-intestinales de l'amibiase, on peut dire que :

- A- L'amibiase hépatique est la localisation principale des formes viscérales de l'amébose
- B- La localisation intestinale initiale du parasite est constante

- C- Ces formes évoluent favorablement en l'absence de traitement
- D- Le diagnostic d'amibiase hépatique repose essentiellement sur la détection d'antigènes amibiens par immunofluorescence
- E- La sérologie permet de faire un suivi thérapeutique dans les formes hépatiques

QCM 24-M

L'écart type et le coefficient de variation sont des paramètres statistiques qui permettent d'apprécier :

- A- La dispersion d'une série de valeurs distribuées selon une loi normale (gaussienne)
- B- La position d'une série de valeurs distribuées selon une loi normale (gaussienne)
- C- L'erreur systématique
- D- L'erreur aléatoire
- E- L'inexactitude

QCM 25-M

Concernant l'agranulocytose iatrogénique d'origine immuno-allergique, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

- A- Est plus fréquente chez les hommes
- B- A un début brutal
- C- Est associée le plus souvent à une thrombopénie
- D- Apparaît après plusieurs jours de traitement
- E- Dépend de la dose de médicament administrée

QCM 26-M

A propos des médicaments anti-tuberculeux, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ? :

- A- Le traitement antibiotique standard est recommandé pour tous les cas de tuberculose, de localisations pulmonaires et extra-pulmonaires sans exception
- B- La phase initiale du traitement standard est bien conduite si elle associe isoniazide, rifampicine et pirazinamide pendant 2 mois
- C- L'association isoniazide et rifampicine est suffisante pendant la phase initiale car ces antibiotiques sont bactéricides sur toutes les populations bacillaires de la tuberculose-maladie
- D- L'isoniazide inhibe la synthèse des acides mycoliques des BK
- E- La rifampicine inhibe la synthèse des acides nucléiques des BK.

QCM 27 - M

Parmi les propositions suivantes, concernant les dioxines, indiquer celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A – 90 à 95 % de l'exposition intervient via la pollution atmosphérique
- B – Sont des polluants organiques persistants
- C – Sont des inhibiteurs enzymatiques des cytochromes P450
- D – Sont toutes cancérigènes
- E – Sont des perturbateurs endocriniens

QCM 28 - M

Quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) fausses(s) concernant le méthanol :

- A- L'absorption par voie transdermique est bonne
- B- Se distribue dans l'eau totale de l'organisme
- C- Les effets cliniques sont mieux corrélés avec les concentrations en méthanol qu'avec les concentrations en formiate
- D- Est partiellement éliminé sous forme inchangée par voie pulmonaire
- E- En cas d'intoxication des concentrations élevées sont retrouvées dans l'humeur aqueuse

QCM 29 - M

Concernant les hydrocarbures halogénés (HH), quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) fausse(s) :

- A – Le mécanisme d'action toxique des HH peut impliquer la formation de composés radicalaires
- B – En cas d'intoxication aiguë, les HH peuvent provoquer des troubles du rythme qu'il faut traiter avec de l'adrénaline.

- C - Le mécanisme d'action toxique des HH peut impliquer la formation de composés électrophiles
D - Lors d'une intoxication chronique, des atteintes neuropsychiques peuvent être observées
E - Le mécanisme d'action toxique des HH peut conduire à observer une déplétion de glutathion réduit.

QCM 30 – M

Concernant le toluène et le benzène, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) vraie(s) :

- A - Le toluène à l'inverse du benzène ne traverse pas la barrière placentaire.
B - Le benzène et le toluène ont une biodisponibilité par voie pulmonaire supérieure à 80 %.
C - Le benzène et le toluène se fixent aux érythrocytes.
D - Le métabolisme du benzène conduit à la formation d'acide hippurique.
E - Le métabolisme du benzène conduit à la formation de métabolites glucuroconjugués.

QCM 31 – M

Parmi les propositions suivantes, concernant les pesticides organophosphorés indiquer celle(s) qui est (sont) vraie(s) :

- A - Ils présentent une forte rémanence dans l'environnement
B - Les doses toxiques sont très variables d'une molécule à l'autre
C - Ils ne traversent pas la barrière hémato-encéphalique
D - En cas d'intoxication aigue, le tableau clinique est variable en fonction des molécules
E - Le diagnostic d'une intoxication aigue est essentiellement biologique

QCM 32 – M

Concernant l'éthylène glycol (EG), quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) :

- A - L'administration de vitamine B6 est préconisée dans le traitement de l'intoxication aigue
B - On peut ne peut utiliser que l'éthanol ou le 4-méthyl pyrazole (fomépizole) dans le traitement de l'intoxication aigue car l'hémodialyse n'est pas efficace
C - Le formate est le principal métabolite toxique
D - Lors d'intoxication aigue, des lésions cérébrales peuvent être observées.
E - Plus de 50 % de l'EG ingéré précipite sous forme de cristaux d'oxalate de calcium

QCM 33 - M

Quel (s) est (sont) le (les) signe (s) morphologique (s) de dysgranulopoïèse que l'on peut observer dans un syndrome myélodysplasique ?

- A- Des polynucléaires hypogranuleux
B- Des polynucléaires hyposegmentés
C- Des érythroblastes de grande taille
D- Des mégacaryocytes hyposegmentés
E- Une neutropénie

QCM 34 - M

Concernant la coloration de Perls, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

- A- Elle met en évidence la distribution du fer médullaire
B- Elle met en évidence les sidéroblastes médullaires
C- Elle permet de distinguer plusieurs types de sidéroblastes
D- Elle permet la classification des syndromes myélodysplasiques
E- Elle est négative en cas de carence en vitamine B12

QCM 35 - M

Concernant les corps de Jolly, quelle (s) est (sont) la (les) réponse (s) exacte (s) ?

- A- Ce sont des restes d'ARN dans les globules rouges
B- Ce sont des agrégats de ribosomes dans les globules rouges
C- Ce sont des restes nucléaires dans les globules rouges
D- Leur présence n'est pas spécifique des syndromes myélodysplasiques
E- Ils sont le reflet d'une dysérythropoïèse

QCM 36 - M

Chez une femme de 40 ans, d'origine sarde, avec taux d'hémoglobine à 121 g/L, VGM à 62 fL, Erythrocytes à 5,90 T/L et hématocrite à 0,36, on évoque :

- A- Une anémie microcytaire
- B- Une anémie par carence martiale
- C- Une carence en vitamine B9
- D- Une thalassémie
- E- Une erreur de laboratoire

QCM 37 - M

Pour réaliser un caryotype constitutionnel, il faut :

- A- Des cellules capables de se diviser
- B- Ajouter un antiméiotique en début de culture
- C- Ajouter de la Colchicine au moment où la majorité des cellules en division sont au stade métaphase
- D- Fixer les cellules avant de les étaler
- E- Ne pas faire de choc hypotonique afin d'éviter la dispersion des chromosomes

QCM 38 - M

Contrairement au caryotype, les techniques de cytogénétique moléculaire :

- A- Nécessitent une sonde
- B- Peuvent identifier des anomalies chromosomiques non visibles sur le caryotype
- C- Peuvent mettre en évidence des mutations géniques
- D- Sont toujours ciblées
- E- Peuvent être réalisées sur des cellules qui ne se divisent pas

QCM 39 - M

Concernant la maladie de Willebrand, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) ?

- A- sa gravité hémorragique est importante et constante dans une famille
- B- son diagnostic repose sur l'exploration fonctionnelle des plaquettes du patient
- C- le facteur Willebrand augmente lors d'un syndrome inflammatoire
- D- le dosage de l'activité du facteur Willebrand est réalisé par la mesure de l'activité co-facteur de la ristocétine
- E- le temps d'occlusion est généralement diminué au cas de maladie de Willebrand de type 3

QCM 40 - M

Concernant les anticorps anti-phospholipides (APL), quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) ?

- A- ils sont responsables de complications hémorragiques
- B- ils sont responsables de fausses couches à répétition
- C- ils peuvent être mis en évidence par technique immunologique
- D- l'indice de Rosner permet d'évaluer la correction ou non correction du TCA suite à l'épreuve du mélange
- E- les APL perturbant les tests coagulométriques sont appelés anticoagulants circulants de type lupique

QCM 41 - S

L'exploration de l'hémostase primaire peut se faire par ses tests sauf un. Lequel ?

- A- temps de saignement, technique de Ivy
- B- taux du complexe prothrombinique
- C- temps d'occlusion en présence d'épinéphrine
- D- tests d'agrégation plaquettaire
- E- d'une numération plaquettaire

QCM 42-M

Concernant la maladie de Willebrand, quelle(s) est(sont) la(es) proposition(s) exacte(s) ?

- A- le type 1 est un déficit quantitatif sévère
- B- les types 2 sont des déficits qualitatifs
- C- le type 1 de maladie de Willebrand est le plus fréquent
- D- le type 3 est systématiquement traité par concentrés de facteur Willebrand

E- le type 3 de maladie de Willebrand touche uniquement les femmes

QCM 43-M

Le TCA:

- A- signifie temps de coagulation par agrégation
- B- explore les voies intrinsèque et commune de la coagulation
- C- est réalisé sur plasma citraté déplaqué
- D- le ratio TCA patient sur TCA témoin a une valeur usuelle comprise entre 2 et 3
- E- est allongé en cas de traitement par héparine de bas poids moléculaire à dose préventive

QCM 44-M

Parmi les propositions suivantes concernant les héparines, cocher la (les) réponse(s) exacte(s) :

- A- l'ajustement d'un traitement par HNF sera réalisé grâce à la mesure du TCA
- B- la thrombopénie induite par l'héparine de type 2 a un délai d'apparition de 3 à 7 jours
- C- l'appréciation de la fonction rénale est indispensable avant tout traitement curatif par HBPM chez un sujet de plus de 75 ans
- D- les HBPM et HNF sont administrées par voie sous-cutanée
- E- les héparines agissent en potentialisant l'action de l'antithrombine

QCM 45-M

Un allongement du TCA est observé :

- A- dans l'hémophilie A
- B- en cas de déficit en facteur V
- C- en cas d'anticoagulant de type lupique
- D- en cas de déficit en facteur VII
- E- en cas de déficit en facteur XIII

QCM 46-S

Parmi les propositions suivantes concernant les AVK, cocher la réponse fautive:

- A- il sont surveillés par la réalisation de l'INR
- B- ils sont contre-indiqués en cas d'accident vasculaire récent
- C- l'association avec le miconazole est contre-indiquée
- D- les barbituriques diminuent leur efficacité
- E- leur fixation aux protéines plasmatiques est faible

QCM 47-M

Cochez la ou les réponse(s) exactes parmi les propositions suivantes :

- A- La principale cause de méningite virale est la varicelle
- B - Les méningites à entérovirus sont d'évolution favorable dans la majorité des cas
- C - Les entérovirus circulent essentiellement l'hiver
- D - La prise en charge d'une méningite virale nécessite un traitement par aciclovir intraveineux
- E - Le diagnostic d'une méningite virale repose sur une PCR réalisée sur un LCR

QCM 48-M

Concernant le traitement d'une infection VIH, cochez la ou les réponse(s) exactes parmi les propositions suivantes :

- A - L'association emtricitabine + tenofovir + atazanavir boosté par ritonavir peut être utilisée en première intention
- B - L'association zidovudine + tenofovir + efavirenz peut être utilisée en première intention
- C - L'association abacavir + lamivudine + efavirenz peut être utilisée en première intention
- D - L'efavirenz est contre-indiqué chez les femmes enceintes
- E - Les traitements ne sont indiqués que chez les patients ayant des CD4 inférieurs à 300/mm³

QCM 49-M

Concernant les infections chez une femme enceinte, cochez la ou les réponse(s) exactes parmi les propositions suivantes :

- A - Le dépistage du cytomégalovirus est obligatoire lors de la déclaration de grossesse
- B - Le dépistage de la rubéole est obligatoire lors de la déclaration de grossesse

- C - Le dépistage de la toxoplasmose est obligatoire lors de la déclaration de grossesse
- D - En cas de sérologie rubéole négative, on vaccine tout de suite la femme enceinte
- E - Le risque d'atteinte congénitale lors d'une infection à cytomégalovirus est plus important lors d'une réactivation

QCM 50-M

Concernant le vaccin contre la grippe, cochez la ou les réponse(s) exactes parmi les propositions suivantes :

- A - La vaccination est recommandée chez un patient atteint de mucoviscidose
- B - La vaccination est recommandée chez les femmes enceintes seulement à partir du 2^{ème} trimestre de grossesse
- C - L'administration de ce vaccin est réalisée essentiellement par voie intramusculaire
- D - Les vaccins contre la grippe actuellement disponibles sont essentiellement des vaccins inactivés produits sur œuf
- E - Le vaccin comprend toujours les 3 types de virus influenza (A, B et C)

QCM 51-M

Concernant la résistance aux antiviraux, cochez la ou les réponse(s) exactes parmi les propositions suivantes :

- A - Les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse utilisés contre le VIH ont une barrière génétique variable
- B - La lamivudine a une barrière génétique faible
- C - Les inhibiteurs de protéase de la transcriptase inverse utilisés contre le VIH ont une barrière génétique faible
- D - Une résistance à l'aciclovir est le plus souvent associée à une mutation de l'ADN polymérase du virus
- E - L'entecavir conduit rarement à un développement de résistance du virus de l'hépatite B

QCM 52-M

Concernant les vaccins, cochez la ou les réponse(s) exactes parmi les propositions suivantes :

- A - La vaccination contre la rougeole/ oreillons/ rubéole est recommandée avec deux injections, la première à 12 mois, et la seconde à 16-18 mois
- B - Le vaccin contre l'hépatite A est un vaccin vivant atténué
- C - La vaccination contre l'hépatite B est recommandée chez tous les nourrissons
- D - La vaccination contre l'hépatite B entraîne le développement d'anticorps anti HBs uniquement
- E - La sérovaccination des nouveau-nés de mère positive pour l'antigène HBs est recommandée dans les 12 heures après la naissance

QCM 53-M

Parmi les médicaments anticancéreux suivants, le(s)quel(s) est (sont) des anti-métabolites (s) ? :

- A- Méthotrexate
- B- Doxorubicine
- C- 5-Fluorouracile
- D- Vincristine
- E- Cisplatine

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps

Session de rattrapage

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°1

Correcteur : Anthony FOURIER

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Enoncé cas n°1

Mme D. 61 ans (61 kg, 168 cm) est réveillée dimanche matin à 8h25 par une douleur constrictive intense située au niveau thoracique et irradiant dans la mâchoire. Elle appelle alors le SAMU qui arrive à son domicile une demi-heure après.

A l'arrivée du SAMU, la douleur est toujours présente et Mme D. se sent très fatiguée. A l'interrogatoire, le SAMU apprend que Mme D. est traitée pour une hypertension artérielle ; sa consommation de tabac est évaluée à 12 paquets-années ; et qu'elle n'a aucun antécédent familial d'accident cardiovasculaire, si ce n'est un grand-père mort à l'âge de 57 ans d'un infarctus du myocarde.

Son dernier bilan biologique montre les résultats suivants :

Glycémie à jeun	5,0 mmol/L
HDL-cholestérol	1,2 mmol/L
LDL- cholestérol	3,3 mmol/L

L'ECG réalisé révèle un sus-décalage du segment ST dans les dérivations V2 et V3. La pression artérielle de la patiente est de 100/65 mm Hg, sa fréquence cardiaque est à 98 battements/minute. Des sueurs profuses sont observées par le médecin du SAMU. Une administration de trinitrine en spray endobuccal est réalisée mais n'atténue pas les douleurs de Mme D.

Le SAMU décide de transférer immédiatement Mme D. dans un service spécialisé. Pendant le trajet, Mme D. reçoit les premières thérapeutiques.

Question n°1 : A quelle classe thérapeutique appartient la trinitrine ? Quelle est son mécanisme d'action. Quel est l'intérêt de son administration en spray ?

Question n°2 : Quelle pathologie pouvez-vous évoquer devant ce tableau clinique ? Justifier.

Question n°3 : Quel(s) est (sont) le(s) médicament(s) délivré(s) par le SAMU pendant le trajet de la patiente à l'hôpital ? Préciser son (ses) objectif(s) thérapeutique(s) et sa (ses) classe(s) pharmacologique(s).

Question n°4 : L'externe de l'USIC vous appelle car il souhaiterait prescrire des marqueurs cardiaques pour cette patiente. Ce bilan vous semble-t-il indispensable avant de continuer la prise en charge de la patiente ?

Quel est le marqueur privilégié dans cette indication ? Vous expliquerez également les caractéristiques des marqueurs myoglobine, troponine et LDH en termes de délai d'apparition, de retour à la normalisation, de spécificité et d'intérêt dans cette indication.

Question n°5 : Quels sont les facteurs de risque cardiovasculaire intervenant dans le calcul du score en première intention recommandé par la HAS ? Pour cette patiente, quel taux de LDL cholestérol devrait être désormais ciblé ?

Question n°6 : Quel(s) médicament(s) devrait(ent) composé(s) l'ordonnance de sortie de Mme D. ? Préciser pour chaque médicament proposé, sa classe pharmacologique, une dénomination commune internationale (dci) et l'indication thérapeutique.

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session de rattrapage

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°2

Correcteur : Jacques BIENVENU

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Enoncé cas n°2

Un homme de 24 ans, sans antécédent particulier, présente un malaise avec choc à son domicile, quelques minutes après la prise de Clamoxyl. C'est la première prise d'un traitement prescrit pour une prostatite. Il ressent un malaise avec des nausées et sueurs. Il a juste le temps d'appeler le SAMU, qui le trouve inanimé et le réanime sur place en utilisant de l'adrénaline. Quand il se réveille aux urgences, il est couvert d'urticaire généralisée.

- 1- Quelle pathologie pouvez-vous évoquer devant un tel tableau, et quels en sont les mécanismes ?
- 2- Quels examens biologiques à réaliser le plus tôt possible après le malaise du patient, s'ils sont positifs, confirmeront votre hypothèse ?
- 3 – Quels sont les examens *in vivo* réalisés par le clinicien et *in vitro* effectués par le biologiste qui permettront d'affirmer votre diagnostic ?
- 4 – Faut-il conseiller au patient de supprimer les pénicillines ou l'ensemble des bêta-lactamines ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session de rattrapage

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°3

Correctrices : Florence RANCHON/ Laura SARFATI

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Enoncé cas n°3

Madame R., 89 ans, 51 kg pour 155 cm est hospitalisée en service de médecine aiguë gériatrique pour anorexie, amaigrissement dans un contexte de maintien à domicile difficile. Elle présente comme comorbidités une insuffisance cardiaque, une hypercholestérolémie et une maladie d'Alzheimer.

L'histoire actuelle rapporte une majoration des troubles du comportement (idées délirantes, agitation...) ainsi que des œdèmes des membres inférieurs.

- *Traitement à l'entrée :*
 - *ARICEPT (Donepezil) 5mg : 0-0-2*
 - *TEMERIT® 5mg (Nebivolol) : ½-0-0*
 - *PERINDOPRIL 2mg : 0-0-1*
 - *ELISOR® 20 mg (Pravastatine) : 0-0-1*
 - *RISPERDAL® 1 mg (Risperidone) : 1-0-1*

1/ Le médecin craint une décompensation cardiaque, expliquer la prise en charge thérapeutique qu'il va adopter ?

2/ Commentez l'ordonnance :

- **classes thérapeutiques ?**
- **mécanismes d'action ?**
- **Indications chez cette patiente ?**

3/ Quelle classe pharmacologique ?

4/ Concernant la stratégie thérapeutique de la maladie d'Alzheimer, quelle opinion pharmaceutique pouvez-vous faire ?

5/ Le médecin décide d'arrêter la mémantine et de remplacer le Donepezil par la Rivastigmine en dispositif transdermique. Quels avantages présentent cette présentation chez cette patiente ?

6/ Cette ordonnance comporte-t-elle des interactions médicamenteuses ?

7/ Quels sont les effets indésirables principaux de la memantine et du donepezil ? Quelle est la précaution à prendre lors de l'instauration ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps

Session de rattrapage

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°4

Correcteur : Brigitte DURAND

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Enoncé cas n°4

Il s'agit d'une femme de 65 ans, consultant son médecin pour asthénie marquée. La malade se plaint de troubles dyspeptiques ainsi que de paresthésies des extrémités. Elle a pour antécédents personnels une maladie de Basedow qui a été traitée et qui est stable actuellement. A l'examen clinique, le médecin note une langue avec un aspect lisse et sec, ainsi qu'une diminution de la sensibilité au diapason.

L'hémogramme est le suivant :

Sg Leucocytes	3,18	G/L
Sg Erythrocytes	1,96	T/L
Sg Hémoglobine	80	g/L
Sg Hématocrite	0,23	
Sg Thrombocytes	130	G/L

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles : 0,62

Polynucléaires éosinophiles : 0,02

Lymphocytes : 0,31

Monocytes : 0,05

Sur le frottis, on note une anisocytose, une poïkilocytose, des corps de Jolly et des hématies avec ponctuations basophiles.

Questions

1. Commenter l'hémogramme en précisant les valeurs usuelles, et en définissant les anomalies constatées sur le frottis.
2. Quelle étiologie évoquer devant les anomalies de l'hémogramme associées à la clinique ?
3. Quelle pathologie doit être envisagée chez cette personne compte tenu du contexte clinico-biologique ? Quels sont vos arguments ?
4. Quels examens seront effectués pour confirmer ce diagnostic ?
5. Indiquez les modalités thérapeutiques (médicament, durée et voie d'administration).

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UE4.18 UE OP Internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UE 4.18 : UE OP Internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps
Session de rattrapage

DUREE DE L'EPREUVE : 4 h 00

Le sujet est composé de 6 fascicules : 1 pour les QCM et 5 pour les dossiers transversaux

Ce fascicule correspond au :

CAS CLINIQUE N°5

Correcteur : Jérôme GUITTON

Calculatrice : non autorisée
Aucun document n'est autorisé

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8.

UE4.18 UE orientation professionnelle Internat
Responsable-enseignant de l'UE : Karim CHIKH

Enoncé cas n°5

Un homme de 34 ans, technicien de laboratoire, et retrouvé au petit matin sur son lieu de travail avec une bouteille de méthanol vide à côté de lui. Il est inconscient et est admis dans un service de réanimation. Il présente un coma profond aréflexique, une pression artérielle à 150/80 mm Hg, un pouls à 70/min, une température à 37°C.

Le bilan sanguin donne les valeurs suivantes :

Sodium	140	mmol/L
Potassium	5,3	mmol/L
Chlorure	95	mmol/L
Bicarbonate	10	mmol/L
Glucose	6,2	mmol/L
Urée	3,4	mmol/L
pH artériel (à 37°C)	7,10	

1. Commenter les résultats biologiques.
2. Quel examen biologique permet de confirmer l'intoxication ? Expliquer très brièvement le principe.
3. Quels sont les mécanismes toxiques de cette substance ?
4. Quelle est la prise en charge de cette intoxication ?

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UELC4 Préparation à l'internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UELC4 Préparation à l'internat

DFASP1
Année 2015/ 2016

Semestre printemps
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h

Ce fascicule comprend :

- Exercice 1

Note

Calculatrice : (autorisée)

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8

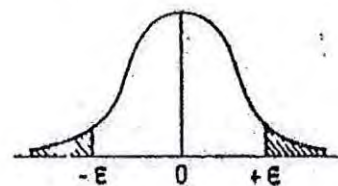
UELC4 Préparation à l'internat
Responsable-enseignant de l'UELC Internat :
David Kryza

Correcteur : Marie Paule Gustin

Dans le cadre d'une enquête sur la pollution de l'eau potable, on effectue différents contrôles de qualité. L'eau potable doit avoir une concentration en ions ammonium inférieure à $0,5 \text{ mg.L}^{-1}$. A la suite d'une purification par un procédé chimique (traitement 1), un dosage des ions ammonium sur 50 prélèvements a donné pour moyenne $m = 0,459 \text{ mg.L}^{-1}$ et pour écart-type $s = 0,108 \text{ mg.L}^{-1}$. Peut-on dire que l'eau potable après traitement a une concentration en ions ammonium à la norme? Vous prendrez un risque de 5%.

Table de l'écart-réduit (loi normale) (*).

La table donne la probabilité α pour que l'écart-réduit égale ou dépasse, en valeur absolue, une valeur donnée ϵ , c'est-à-dire la probabilité extérieure à l'intervalle $(-\epsilon, +\epsilon)$.



α	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,00	∞	2,576	2,326	2,170	2,054	1,960	1,881	1,812	1,751	1,695
0,10	1,645	1,598	1,555	1,514	1,476	1,440	1,405	1,372	1,341	1,311
0,20	1,282	1,254	1,227	1,200	1,175	1,150	1,126	1,103	1,080	1,058
0,30	1,036	1,015	0,994	0,974	0,954	0,935	0,915	0,896	0,878	0,860
0,40	0,842	0,824	0,806	0,789	0,772	0,755	0,739	0,722	0,706	0,690
0,50	0,674	0,659	0,643	0,628	0,613	0,598	0,583	0,568	0,553	0,539
0,60	0,524	0,510	0,496	0,482	0,468	0,454	0,440	0,426	0,412	0,399
0,70	0,385	0,372	0,358	0,345	0,332	0,319	0,305	0,292	0,279	0,266
0,80	0,253	0,240	0,228	0,215	0,202	0,189	0,176	0,164	0,151	0,138
0,90	0,126	0,113	0,100	0,088	0,075	0,063	0,050	0,038	0,025	0,013

La probabilité α s'obtient par addition des nombres inscrits en marge.

Exemple : pour $\epsilon = 1,960$ la probabilité est $\alpha = 0,00 + 0,05 = 0,05$.

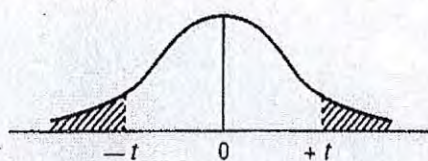
Table pour les petites valeurs de la probabilité.

α	0,001	0,000 1	0,000 01	0,000 001	0,000 000 1	0,000 000 01	0,000 000 001
ϵ	3,29053	3,89059	4,41717	4,89164	5,32672	5,73073	6,10941

(*) D'après Fisher et Yates, Statistical tables for biological, agricultural, and medical research (Oliver and Boyd, Edinburgh).

Table de t (*).

La table donne la probabilité α pour que t égale ou dépasse, en valeur absolue, une valeur donnée, en fonction du nombre de degrés de liberté (d.d.l.).



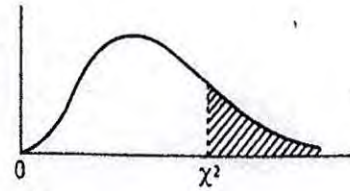
d.d.l. \ α	0,90	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	0,158	1,000	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	0,142	0,816	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,137	0,765	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	0,134	0,741	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,132	0,727	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	0,131	0,718	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,130	0,711	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	0,130	0,706	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,129	0,703	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,129	0,700	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,129	0,697	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,128	0,695	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,128	0,694	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,128	0,692	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,128	0,691	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,128	0,690	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,128	0,689	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,127	0,688	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,127	0,688	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,127	0,687	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,127	0,686	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,127	0,686	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,127	0,685	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,127	0,685	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,127	0,684	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,127	0,684	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,127	0,684	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,127	0,683	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,127	0,683	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,127	0,683	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
∞	0,126	0,674	1,036	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Exemple : avec d.d.l. = 10, pour $t = 2,228$ la probabilité est $\alpha = 0,05$.

(*) D'après Fisher et Yates, Statistical tables for biological, agricultural, and medical research (Oliver and Boyd, Edinburgh).

Table de χ^2 (*).

La table donne la probabilité α pour que χ^2 égale ou dépasse une valeur donnée, en fonction du nombre de degrés de liberté (d.d.l.).



d.d.l. \ α	0,90	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	0,0158	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	5,412	6,635	10,827
2	0,211	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	7,824	9,210	13,815
3	0,584	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	9,837	11,345	16,266
4	1,064	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	11,668	13,277	18,467
5	1,610	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	13,388	15,086	20,515
6	2,204	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	15,033	16,812	22,457
7	2,833	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	16,622	18,475	24,322
8	3,490	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	18,168	20,090	26,125
9	4,168	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	19,679	21,666	27,877
10	4,865	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	21,161	23,209	29,588
11	5,578	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	22,618	24,725	31,264
12	6,304	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	24,054	26,217	32,909
13	7,042	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	25,472	27,688	34,528
14	7,790	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	26,873	29,141	36,123
15	8,547	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	28,259	30,578	37,697
16	9,312	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	29,633	32,000	39,252
17	10,085	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	30,995	33,409	40,790
18	10,865	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	32,346	34,805	42,312
19	11,651	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	33,687	36,191	43,820
20	12,443	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	35,020	37,566	45,315
21	13,240	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	36,343	38,932	46,797
22	14,041	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	37,659	40,289	48,268
23	14,848	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	38,968	41,638	49,728
24	15,659	23,337	27,096	29,553	33,196	36,415	40,270	42,980	51,179
25	16,473	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	41,566	44,314	52,620
26	17,292	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	42,856	45,642	54,052
27	18,114	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	44,140	46,963	55,476
28	18,939	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	45,419	48,278	56,893
29	19,768	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	46,693	49,588	58,302
30	20,599	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	47,962	50,892	59,703

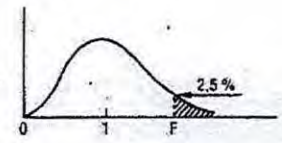
Exemple : avec d.d.l. = 3, pour $\chi^2 = 0,584$ la probabilité est $\alpha = 0,90$.

Quand le nombre de degrés de liberté est élevé, $\sqrt{2} \chi^2$ est à peu près distribué normalement autour de $\sqrt{2} (d.d.l.) - 1$ avec une variance égale à 1.

(*) D'après Fisher et Yates, Statistical tables for biological, agricultural, and medical research (Oliver and Boyd, Edinburgh).

Table de F (point 2,5 %) (*)

La table donne la limite supérieure de $F = \frac{s_A^2}{s_B^2}$ pour le risque 2,5 % (valeur ayant 2,5 chances sur 100 d'être égale ou dépassée), en fonction des nombres de degrés de liberté l_A et l_B .



$l_B \backslash l_A$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	647,8	799,5	864,2	899,6	921,8	937,1	948,2	956,7	963,3
2	38,51	39,00	39,17	39,25	39,30	39,33	39,36	39,37	39,39
3	17,44	16,04	15,44	15,10	14,88	14,73	14,62	14,54	14,47
4	12,22	10,65	9,98	9,60	9,36	9,20	9,07	8,98	8,90
5	10,01	8,43	7,76	7,39	7,15	6,98	6,85	6,76	6,68
6	8,81	7,26	6,60	6,23	5,99	5,82	5,70	5,60	5,52
7	8,07	6,54	5,89	5,52	5,29	5,12	4,99	4,90	4,82
8	7,57	6,06	5,42	5,05	4,82	4,65	4,53	4,43	4,36
9	7,21	5,71	5,08	4,72	4,48	4,32	4,20	4,10	4,03
10	6,94	5,46	4,83	4,47	4,24	4,07	3,95	3,85	3,78
11	6,72	5,26	4,63	4,28	4,04	3,88	3,76	3,66	3,59
12	6,55	5,10	4,47	4,12	3,89	3,73	3,61	3,51	3,44
13	6,41	4,97	4,35	4,00	3,77	3,60	3,48	3,39	3,31
14	6,30	4,86	4,24	3,89	3,66	3,50	3,38	3,29	3,21
15	6,20	4,77	4,15	3,80	3,58	3,41	3,29	3,20	3,12
16	6,12	4,69	4,08	3,73	3,50	3,34	3,22	3,12	3,05
17	6,04	4,62	4,01	3,66	3,44	3,28	3,16	3,06	2,98
18	5,98	4,56	3,95	3,61	3,38	3,22	3,10	3,01	2,93
19	5,92	4,51	3,90	3,56	3,33	3,17	3,05	2,96	2,88
20	5,87	4,46	3,86	3,51	3,29	3,13	3,01	2,91	2,84
21	5,83	4,42	3,82	3,48	3,25	3,09	2,97	2,87	2,80
22	5,79	4,38	3,78	3,44	3,22	3,05	2,93	2,84	2,76
23	5,75	4,35	3,75	3,41	3,18	3,02	2,90	2,81	2,73
24	5,72	4,32	3,72	3,38	3,15	2,99	2,87	2,78	2,70
25	5,69	4,29	3,69	3,35	3,13	2,97	2,85	2,75	2,68
26	5,66	4,27	3,67	3,33	3,10	2,94	2,82	2,73	2,65
27	5,63	4,24	3,65	3,31	3,08	2,92	2,80	2,71	2,63
28	5,61	4,22	3,63	3,29	3,06	2,90	2,78	2,69	2,61
29	5,59	4,20	3,61	3,27	3,04	2,88	2,76	2,67	2,59
30	5,57	4,18	3,59	3,25	3,03	2,87	2,75	2,65	2,57
40	5,42	4,05	3,46	3,13	2,90	2,74	2,62	2,53	2,45
60	5,29	3,93	3,34	3,01	2,79	2,63	2,51	2,41	2,33
120	5,15	3,80	3,23	2,89	2,67	2,52	2,39	2,30	2,22
∞	5,02	3,69	3,12	2,79	2,57	2,41	2,29	2,19	2,11

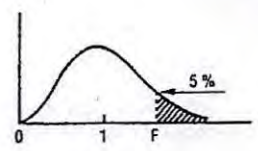
$l_B \backslash l_A$	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	968,6	976,7	984,9	993,1	997,2	1001	1006	1010	1014	1018
2	39,40	39,41	39,43	39,45	39,46	39,46	39,47	39,48	39,49	39,50
3	14,42	14,34	14,25	14,17	14,12	14,08	14,04	13,99	13,95	13,90
4	8,84	8,75	8,66	8,56	8,51	8,46	8,41	8,36	8,31	8,26
5	6,62	6,52	6,43	6,33	6,28	6,23	6,18	6,12	6,07	6,02
6	5,46	5,37	5,27	5,17	5,12	5,07	5,01	4,96	4,90	4,85
7	4,76	4,67	4,57	4,47	4,42	4,36	4,31	4,25	4,20	4,14
8	4,30	4,20	4,10	4,00	3,95	3,89	3,84	3,78	3,73	3,67
9	3,96	3,87	3,77	3,67	3,61	3,56	3,51	3,45	3,39	3,33
10	3,72	3,62	3,52	3,42	3,37	3,31	3,26	3,20	3,14	3,08
11	3,53	3,43	3,33	3,23	3,17	3,12	3,06	3,00	2,94	2,88
12	3,37	3,28	3,18	3,07	3,02	2,96	2,91	2,85	2,79	2,72
13	3,25	3,15	3,05	2,95	2,89	2,84	2,78	2,72	2,66	2,60
14	3,15	3,05	2,95	2,84	2,79	2,73	2,67	2,61	2,55	2,49
15	3,06	2,96	2,86	2,76	2,70	2,64	2,59	2,52	2,46	2,40
16	2,99	2,89	2,79	2,68	2,63	2,57	2,51	2,45	2,38	2,32
17	2,92	2,82	2,72	2,62	2,56	2,50	2,44	2,38	2,32	2,25
18	2,87	2,77	2,67	2,56	2,50	2,44	2,38	2,32	2,26	2,19
19	2,82	2,72	2,62	2,51	2,45	2,39	2,33	2,27	2,20	2,13
20	2,77	2,68	2,57	2,46	2,41	2,35	2,29	2,22	2,16	2,09
21	2,73	2,64	2,53	2,42	2,37	2,31	2,25	2,18	2,11	2,04
22	2,70	2,60	2,50	2,39	2,33	2,27	2,21	2,14	2,08	2,00
23	2,67	2,57	2,47	2,36	2,30	2,24	2,18	2,11	2,04	1,97
24	2,64	2,54	2,44	2,33	2,27	2,21	2,15	2,08	2,01	1,94
25	2,61	2,51	2,41	2,30	2,24	2,18	2,12	2,05	1,98	1,91
26	2,59	2,49	2,39	2,28	2,22	2,16	2,09	2,03	1,95	1,88
27	2,57	2,47	2,36	2,25	2,19	2,13	2,07	2,00	1,93	1,85
28	2,55	2,45	2,34	2,23	2,17	2,11	2,05	1,98	1,91	1,83
29	2,53	2,43	2,32	2,21	2,15	2,09	2,03	1,96	1,89	1,81
30	2,51	2,41	2,31	2,20	2,14	2,07	2,01	1,94	1,87	1,79
40	2,39	2,29	2,18	2,07	2,01	1,94	1,88	1,80	1,72	1,64
60	2,27	2,17	2,06	1,94	1,88	1,82	1,74	1,67	1,58	1,48
120	2,16	2,05	1,94	1,82	1,76	1,69	1,61	1,53	1,43	1,31
∞	2,05	1,94	1,83	1,71	1,64	1,57	1,48	1,39	1,27	1,00

La valeur cherchée F_{l_A, l_B}^{α} est lue à l'intersection de la colonne l_A et de la ligne l_B .
 Exemple : pour les degrés de liberté $l_A = 6$, $l_B = 10$, la limite supérieure de F est $F_{6, 10}^{0,025} = 4,07$.

(*) D'après E. S. Pearson et H. O. Hartley, Biometrika tables for statisticians, vol. I, University Press, Cambridge.

Table de F (point 5 %) (*).

La table donne la limite supérieure de $F = \frac{s_A^2}{s_B^2}$, pour le risque 5 % (valeur ayant 5 chances sur 100 d'être égalee ou dépassée), en fonction des nombres de degrés de liberté l_A et l_B .



$l_B \backslash l_A$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	161,4	199,5	215,7	224,6	230,2	234,0	236,8	238,9	240,5
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80
13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28
26	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,31	2,25
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,55	2,43	2,35	2,28	2,22
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12
60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04
120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,17	2,09	2,02	1,96
∞	3,84	3,00	2,60	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88

$l_B \backslash l_A$	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	241,9	243,9	245,9	248,0	249,1	250,1	251,1	252,2	253,3	254,3
2	19,40	19,41	19,43	19,45	19,45	19,46	19,47	19,48	19,49	19,50
3	8,79	8,74	8,70	8,66	8,66	8,64	8,62	8,59	8,57	8,53
4	5,96	5,91	5,86	5,80	5,77	5,75	5,72	5,69	5,66	5,63
5	4,74	4,68	4,62	4,56	4,53	4,50	4,46	4,43	4,40	4,36
6	4,06	4,00	3,94	3,87	3,84	3,81	3,77	3,74	3,70	3,67
7	3,64	3,57	3,51	3,44	3,41	3,38	3,34	3,30	3,27	3,23
8	3,35	3,28	3,22	3,15	3,12	3,08	3,04	3,01	2,97	2,93
9	3,14	3,07	3,01	2,94	2,90	2,86	2,83	2,79	2,75	2,71
10	2,98	2,91	2,85	2,77	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54
11	2,85	2,79	2,72	2,65	2,61	2,57	2,53	2,49	2,45	2,40
12	2,75	2,69	2,62	2,54	2,51	2,47	2,43	2,38	2,34	2,30
13	2,67	2,60	2,53	2,46	2,42	2,38	2,34	2,30	2,25	2,21
14	2,60	2,53	2,46	2,39	2,35	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13
15	2,54	2,48	2,40	2,33	2,29	2,25	2,20	2,16	2,11	2,07
16	2,49	2,42	2,35	2,28	2,24	2,19	2,15	2,11	2,06	2,01
17	2,45	2,38	2,31	2,23	2,19	2,15	2,10	2,06	2,01	1,96
18	2,41	2,34	2,27	2,19	2,15	2,11	2,06	2,02	1,97	1,92
19	2,38	2,31	2,23	2,16	2,11	2,07	2,03	1,98	1,93	1,88
20	2,35	2,28	2,20	2,12	2,08	2,04	1,99	1,95	1,90	1,84
21	2,32	2,25	2,18	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,87	1,81
22	2,30	2,23	2,15	2,07	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,78
23	2,27	2,20	2,13	2,05	2,01	1,96	1,91	1,86	1,81	1,76
24	2,25	2,18	2,11	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,79	1,73
25	2,24	2,16	2,09	2,01	1,96	1,92	1,87	1,82	1,77	1,71
26	2,22	2,15	2,07	1,99	1,95	1,90	1,85	1,80	1,75	1,69
27	2,20	2,13	2,06	1,97	1,93	1,88	1,84	1,79	1,73	1,67
28	2,19	2,12	2,04	1,96	1,91	1,87	1,82	1,77	1,71	1,65
29	2,18	2,10	2,03	1,94	1,90	1,85	1,81	1,75	1,70	1,64
30	2,16	2,09	2,01	1,93	1,89	1,84	1,79	1,74	1,68	1,62
40	2,08	2,00	1,92	1,84	1,79	1,74	1,69	1,64	1,58	1,51
60	1,99	1,92	1,84	1,75	1,70	1,65	1,59	1,53	1,47	1,39
120	1,91	1,83	1,75	1,66	1,61	1,55	1,50	1,43	1,35	1,25
∞	1,83	1,75	1,67	1,57	1,52	1,46	1,39	1,32	1,22	1,00

La valeur cherchée $F_{l_B}^{l_A}$ est lue à l'intersection de la colonne l_A et de la ligne l_B .
 Exemple : pour les degrés de liberté $l_A = 6, l_B = 10$, la limite supérieure de F est $F_{10}^6 = 3,22$.
 (*) D'après E.S. Pearson et H.O. Hartley, Biometrika tables for statisticians, vol. 1, University Press, Cambridge.

Réservé au secrétariat

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UELC4 Préparation à l'internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UELC4 Préparation à l'internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h

Ce fascicule comprend :

- Exercice 2

Note

Calculatrice : (autorisée)

J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8

UELC4 Préparation à l'internat
Responsable-enseignant de l'UELC Internat :
David Kryza

Correcteur : Lars Jordheim

Les 2 parties sont indépendantes**PARTIE A**

Une solution aqueuse (A) contenant une concentration inconnue de l'analyte P est analysée par spectrophotométrie UV à 265 nm, en utilisant une cuve de largeur 1 cm. L'absorbance de la solution A non diluée est de 0,534 et après dilution (10 ml de solution aqueuse dans un volume final de 20 ml), l'absorbance est de 0,267. On considère qu'aucun autre composé de la solution A n'absorbe à 265 nm.

Les absorbances de solutions pures de P à concentrations connues sont données dans le tableau ci-après.

Concentration de P (mg/l)	4	8	12	16	20	24
Absorbance	0,103	0,219	0,332	0,444	0,550	0,681

Question 1

Quelle est la méthode d'étalonnage utilisée ?

Question 2

Quelle est la concentration de P dans la solution A ?

Question 3

Une nouvelle solution est obtenue en mélangeant 10 ml de la solution A avec 10 ml d'une solution pure du composé B à 10 mg/l ($\epsilon_{265} = 88,6 \text{ l.g}^{-1}.\text{cm}^{-1}$). Quelle sera l'absorbance de ce mélange à 265 nm ?

PARTIE B

Un mélange est obtenu avec 20 ml de base faible R-NH₂ à 1 M et 5 ml de H₂SO₄ à 1 M.

Donnée : $pK_a (R-NH_3^+/R-NH_2) = 9,2$

Question 1

Quels sont les espèces en solution dans le mélange

Question 2

Calculer le pH du mélange

NOM et Prénoms :
(en caractère d'imprimerie)

Epreuve de : **UELC4 Préparation à l'internat**

N° de PLACE :

Réservé au
Secrétariat

EPREUVE DE UELC4 Préparation à l'internat

DFASP1

Année 2015/ 2016

Semestre printemps
2^{ème} Session

DUREE DE L'EPREUVE : 2 h

Ce fascicule comprend :

- Exercice 3

Note

Calculatrice : (autorisée)

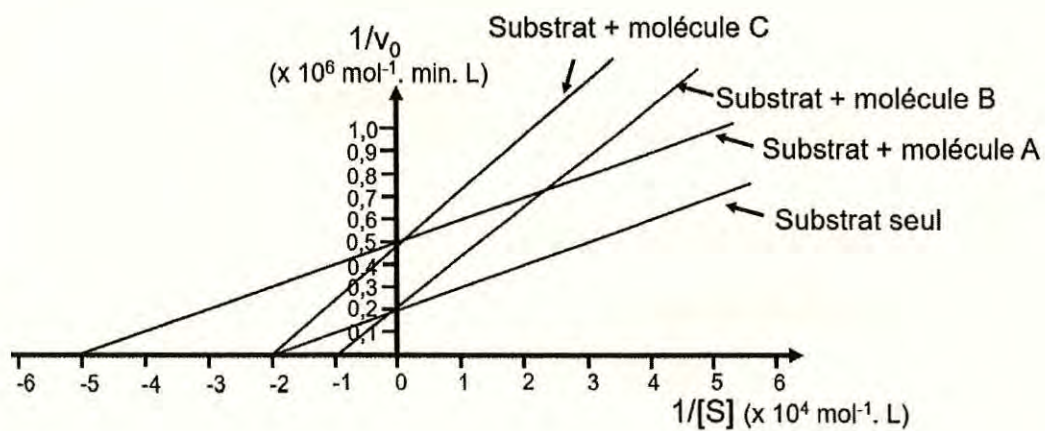
J'ai bien vérifié que ce fascicule comportait 8 pages numérotées de 1 à 8

UELC4 Préparation à l'internat
Responsable-enseignant de l'UELC Internat :
David Kryza

Correcteur : Karim Chikh

Au cours de la recherche d'un médicament inhibiteur d'une enzyme bactérienne, 3 molécules sont testées (a, b et c). Dans un modèle in vitro, ces molécules sont testées sur des lysats bactériens en présence du substrat à différentes concentrations. Les différentes molécules a, b et c sont utilisées à la concentration $I = 6 \times 10^{-5}$ mol/L.

Les résultats obtenus sont représentés ci-dessous :



1. Déterminer K_m et V_{max} pour le couple enzyme substrat
2. Déterminer les $K_m \text{ app}$ et $V_m \text{ app}$ obtenus avec les molécules a, b et c.
3. Déterminer quel type d'inhibition est associée avec chacune des molécules testées
4. Déterminer les constantes de dissociation des différents complexes enzyme-inhibiteur

Préalablement à ces études d'inhibition, il a fallu produire de grandes quantités d'enzyme. Pour cela les enzymes ont été purifiées à partir d'un lysat bactérien. La solution obtenue en fin de purification a été testé afin de mesurer sa concentration d'activité enzymatique. Le protocole utilisé est le suivant :

100 μL de solution d'enzyme purifiée est ajouté à 900 μL de solution contenant le substrat et l'évolution de l'absorbance est mesurée pendant 2 minutes.

Les conditions de ce dosage sont telles que 90% des enzymes sont associées au substrat.

5. Quelle doit être la concentration en substrat du milieu réactionnel ?

La vitesse initiale mesurée est 100 $\mu\text{mol}/\text{min}/\text{L}$.

La solution d'enzyme purifiée est ensuite lyophilisée pour améliorer sa stabilité : 100 mL de solution d'enzyme purifiée permet après lyophilisation d'obtenir 100 mg de lyophilisat.

6. Calculer la concentration d'activité catalytique du lyophilisat en U/g.