



**Tutorat Santé Lyon Sud**

## **Correction concours UE6**

*13 mai 2014*

**Type de l'épreuve** : Questions à Choix Multiples (QCM)

**Durée de l'épreuve** : 45 minutes

**Barème de l'épreuve** : Sur 20 points

La correction de cette annale a été réalisée par l'équipe de tuteurs du Tutorat Santé Lyon Sud.  
Si vous constatez des errata, nous vous invitons à les signaler sur le forum errata de l'UE respective sur Spiral Connect.

## Correction courte

<b>N°1</b>	D	<b>N°21</b>	ABCE
<b>N°2</b>	ABCD	<b>N°22</b>	BD
<b>N°3</b>	A	<b>N°23</b>	BD
<b>N°4</b>	ABD	<b>N°24</b>	ADE
<b>N°5</b>	ABCD	<b>N°25</b>	ABCD
<b>N°6</b>	ABCE	<b>N°26</b>	BCE
<b>N°7</b>	ABC	<b>N°27</b>	ABC
<b>N°8</b>	C	<b>N°28</b>	E
<b>N°9</b>	D	<b>N°29</b>	A
<b>N°10</b>	B	<b>N°30</b>	D
<b>N°11</b>	AD	<b>N°31</b>	—
<b>N°12</b>	ACD	<b>N°32</b>	—
<b>N°13</b>	A	<b>N°33</b>	—
<b>N°14</b>	AD	<b>N°34</b>	—
<b>N°15</b>	AD	<b>N°35</b>	—
<b>N°16</b>	E	<b>N°36</b>	—
<b>N°17</b>	D	<b>N°37</b>	—
<b>N°18</b>	ABD	<b>N°38</b>	—
<b>N°19</b>	BCDE	<b>N°39</b>	—
<b>N°20</b>	E	<b>N°40</b>	—

## Correction détaillée

### **QUESTION : 1**

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

Une autorisation de mise sur le marché d'un médicament (AMM) :

- A. Est donnée pour une durée limitée
- B. Est donnée pour une indication médicale précise
- C. Est donnée avec la posologie usuelle du médicament
- D. Est donnée avec la durée usuelle du traitement
- E. Est donnée avec des précautions d'emploi

**D**

- A. Vrai
- B. Vrai
- C. Vrai
- D. Faux, la durée n'est pas donnée.
- E. Vrai

Attention : il fallait cocher les réponses inexactes !

### **QUESTION : 2**

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

Un médicament dit « générique »:

- A. Est identique au produit princeps
- B. Possède la même pharmacocinétique que le produit princeps
- C. Possède une efficacité comparable au produit princeps
- D. Possède un SMR identique au produit princeps
- E. Possède une ASMR identique au produit princeps

**ABCD**

- A. Vrai
- B. Vrai
- C. Vrai
- D. Vrai
- E. Faux, il n'y a aucune amélioration.

### QUESTION : 3

A propos de la conception d'un médicament cochez la ou les réponses justes :

- A. Un nouveau médicament mis sur le marché peut avoir plusieurs indications
- B. Une nouvelle molécule est autorisée chez l'homme si elle a une indication qu'aucun autre médicament sur le marché n'a déjà
- C. Tout nouveau médicament mis sur le marché doit prouver sa supériorité par rapport aux molécules préexistantes
- D. Une molécule déjà commercialisée n'a pas besoin de nouveaux essais cliniques pour prétendre à une nouvelle indication
- E. L'apparition de molécules thérapeutiques innovantes est en forte progression ces dernières années

**A**

A. Vrai

B. Faux, c'est juste souhaitable d'un point de vue économique.

C. Faux, ce n'est pas obligatoire.

D. Faux, elle doit.

E. Faux, elles se raréfient.

### QUESTION : 4

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

L'objectif de l'évaluation économique en santé est de :

- A. Hiérarchiser les différentes stratégies de prise en charge envisageables en fonction de leur capacité à engendrer les meilleurs résultats possibles à partir des ressources disponibles
- B. Obtenir une allocation optimale des ressources limitées
- C. Toujours choisir l'option la moins coûteuse
- D. Rechercher l'efficacité
- E. Toutes les réponses sont fausses

**ABD**

A. Vrai

B. Vrai

C. Faux, pas nécessairement. C'est un choix stratégique à avoir.

D. Vrai

E. Faux

**QUESTION : 5**

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

- A. Les médicaments Biotech correspondant aux acides nucléiques font essentiellement partie des axes de recherche en cours ou futurs
- B. La thérapie génique fait partie des secteurs embryonnaires des médicaments Biotech
- C. L'information génétique codant pour une protéine recombinante produite chez la levure doit être encadrée par un promoteur et un terminateur de transcription « levure » afin de permettre l'initiation et la terminaison de transcription par l'ARN polymérase de la cellule hôte
- D. La production recombinante de l'AgHBs chez la levure entre dans la constitution d'un vaccin recombinant préventif de l'Hépatite B
- E. Un plasmide naturel isolé à partir d'une souche bactérienne peut être utilisé tel quel en tant que vecteur d'expression pour la production de protéines recombinantes

**ABCD**

A. Vrai

B. Vrai

C. Vrai

D. Vrai

E. Faux, il faut rajouter les promoteurs, entre autres.

**QUESTION : 6**

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

- A. La recherche de nouvelles cibles thérapeutiques fait partie des applications importantes des biotechnologies au sein de l'innovation pharmaceutique
- B. Les techniques de génomique par criblage à haut débit constituent une stratégie pour l'identification de nouvelles cibles thérapeutiques
- C. Les souris transgéniques peuvent constituer de nouveaux modèles animaux afin de tester des molécules thérapeutiques candidates
- D. Les hormones recombinantes représentent une classe thérapeutique minoritaire au sein des protéines recombinantes produites par les biotechnologies
- E. Les puces à ADN peuvent permettre de réaliser une étude transcriptomique, c'est-à-dire d'analyser la composition en ARNm d'un échantillon biologique testé

**ABCE**

A. Vrai

B. Vrai

C. Vrai

D. Faux, elles sont plutôt majoritaires.

E. Vrai

### QUESTION : 7

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

Concernant le contrôle des médicaments :

- A. Des impuretés peuvent être identifiées et quantifiées sur le produit fini
- B. Au cours de la chromatographie liquide haute performance, la phase mobile sépare les composés par une différence de taille
- C. La spectrophotométrie dans l'ultraviolet et le visible permet le dosage d'un principe actif dans une solution pure
- D. La spectrophotométrie dans le moyen infrarouge utilise des longueurs d'ondes de l'ordre de 100 nm
- E. Les analyses physico-chimiques des médicaments permettent de déterminer leur profil toxicologique

ABC

A. Vrai

B. Vrai

C. Vrai

D. Faux, de l'ordre du  $\mu\text{m}$  (2,5 à 25).

E. Faux, cela ne permet pas de déterminer la toxicité du principe actif lui-même.

### QUESTION : 8

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

- A. Les Données Actuelles de la Science constituent une aide à la dispensation pharmaceutique
- B. La publicité pharmaceutique destinée aux professionnels de santé fait l'objet d'un contrôle *a posteriori*
- C. Les modifications de la pharmacocinétique du médicament observées chez le sujet âgé se traduisent généralement par une augmentation de l'effet du médicament
- D. Thériaque est une base de données sur les essais cliniques
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

AC

A. Faux, les DAS ne permettent pas la rationalisation de la pratique pharmaceutique.

B. Faux, le contrôle est *a priori*.

C. Vrai

D. Faux, c'est une base de données sur les thérapeutiques.

E. Faux

**QUESTION : 9**

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

- A. L'étude de la chiralité des acides phénylacétiques est essentielle pour sélectionner les molécules chefs de file à développer comme inhibiteurs de cox-2
- B. Le naproxène ne possède pas de carbone asymétrique
- C. Les travaux de pharmacomodulation effectués sur l'acide salicylique se sont limités à la nature des substituants introduits sur le cycle benzénique
- D. Les travaux de pharmacomodulation effectués sur l'acide salicylique ont permis la mise au point des acides arylcarboxyliques à propriétés anti-inflammatoires
- E. Le pharmacophore d'une molécule bioactive permet d'expliquer ses propriétés cinétiques

**D**

- A. Faux, c'est pour les acides 2-phénylpropioniques.
- B. Faux, il ne subit juste aucune conversion énantiomérique.
- C. Faux, et sur le cycle lui-même.
- D. Vrai
- E. Faux, pas cinétique.

**QUESTION : 10**

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

- A. Un mélange racémique (par exemple dans le cas de l'ibuprofène) est constitué de 75% de (*S*) et de 25% de (*R*)
- B. L'étude de la biostéréoconversion enzymatique est essentielle lors du développement de nouveaux acides 2-phénylpropioniques à activité anti-inflammatoire
- C. La pharmacomodulation autour de l'acide salicylique a permis l'émergence de la classe thérapeutique des AIS
- D. L'acide acétylsalicylique est optiquement actif
- E. Les AIS sont issus des travaux de pharmacomodulation de l'acide (2*S*)-2-(6-méthoxynaphtalén-2-yl) propanoïque

**B**

- A. Faux, racémique veut dire 50/50.
- B. Vrai
- C. Faux, pas les AIS.
- D. Faux, il ne possède pas de carbone asymétrique.
- E. Faux, pas les AIS.

### **QUESTION : 11**

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

Dans la recherche de nouveaux principes actifs, les sources naturelles terrestres et marines (végétaux, animaux, microorganismes) sont intéressantes à explorer car :

- A. Les molécules d'origine végétale présentent des activités biologiques ayant une grande diversité d'applications (antidouleurs, anticancéreux, antipaludéens ...)
- B. Les plantes ont permis la découverte de molécules antidouleur majeures telles que la morphine et les conotoxines
- C. L'étude des venins d'animaux a déjà permis la découverte de molécules thérapeutiques antibiotiques
- D. Les microorganismes ont un métabolisme secondaire très diversifié
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**AD**

A. Vrai

B. Faux, les conotoxines sont issus d'un mollusque marin.

C. Faux, pas d'antibiotique.

D. Vrai

E. Faux

### **QUESTION : 12**

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

Dans la démarche générale conduisant du principe actif au médicament :

- A. La mise au point d'un nouveau médicament est un processus de recherche long et coûteux
- B. Les composés d'hémi-synthèse sont obtenus par modifications chimiques de la structure des extraits
- C. Au cours de la recherche de molécules actives de plantes, des tests d'activités biologiques pourront être réalisés sur les extraits, les fractions et les molécules pures obtenus
- D. Les constituants purs sont soumis à des analyses physico-chimiques pour déterminer leur structure chimique
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**ACD**

A. Vrai

B. Faux, modification de la structure des constituants purs.

C. Vrai

D. Vrai

E. Faux

### QUESTION : 13

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

- A. Une suspension d'insuline a une action prolongée
- B. Une émulsion lipidique injectable est une préparation magistrale administrée en perfusion
- C. Un médicament générique est une préparation magistrale
- D. Un dispositif transdermique a une action locale prolongée
- E. Aucune proposition vraie

**A**

A. Vrai

B. Faux, pas forcément magistrale

C. Faux, rien à voir.

D. Faux, c'est une action générale.

E. Faux

### QUESTION : 14

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

- A. Les liposomes, constitués de phospholipides, sont des vecteurs de médicament
- B. La solution de Dakin est un antiseptique contenant du chlore (concentration 50g/L)
- C. Une solution est constituée de molécules, micelles et particules
- D. Un comprimé effervescent est une forme à libération accélérée
- E. Aucune proposition vraie

**AD**

A. Vrai

B. Faux, concentration de 5 g/L.

C. Faux, s'il y a des particules (solides), c'est une suspension.

D. Vrai

E. Faux

### QUESTION : 15

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

- A. La gélatine est un solide hydrophile entrant dans la composition des gélules
- B. La glycérine de formule  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  est un liquide hydrophile utilisé comme diluant
- C. La vitamine C (ou tocophérol) est un antioxydant
- D. Le système Oros est une forme à libération pulsée
- E. Aucune proposition vraie

**AD**

A. Vrai

B. Faux, la formule est  $\text{CH}_2\text{OH} - \text{CHOH} - \text{CH}_2\text{OH}$ .

C. Faux, le tocophérol est la vitamine E.

D. Vrai

E. Faux

### QUESTION : 16

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

- A. Collutoire et collyre sont des formes liquides pour la voie auriculaire
- B. Les nanocapsules permettent le contrôle de la libération d'un principe actif à son site d'action
- C. Administré per os, un comprimé à enrobage entérosoluble se désagrège au niveau de l'estomac
- D. 5 mL d'une solution aqueuse de NaCl à 0,1% (m/v) contient 4,9 mg d'eau.
- E. Aucune proposition vraie

**E**

A. Faux, les collyres sont pour les yeux et le collutoire pour la gorge.

B. Faux, elles permettent le contrôle de la distribution.

C. Faux, au niveau du duodénum.

D. Faux, 4,995 mg d'eau.

E. Vrai

### QUESTION : 17

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

- A. Un dispositif transdermique contrôle la libération au site d'administration qui est la peau
- B. Aérosol et mousse sont des dispersions de solides dans un gaz
- C. Emulsion et suspension sont des dispersions de solides dans un liquide
- D. Une crème hydrophile est une émulsion L/H
- E. Aucune proposition vraie

**D**

- A. Faux, c'est un médicament à effet systémique.
- B. Faux, c'est l'inverse pour la mousse.
- C. Faux, une émulsion est une dispersion d'un liquide dans un autre.
- D. Vrai
- E. Faux

### QUESTION : 18

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

Pour que le rapport bénéfice risque d'un médicament soit acceptable d'après l'analyse des courbes entre concentration et effet recherché d'une part, et concentration et effet indésirable d'autre part, il faut que :

- A. L'effet maximal soit différent pour l'effet bénéfique et le risque iatrogène
- B. L'effet maximal bénéfique soit inférieur à l'effet maximal iatrogène
- C. L'effet maximal bénéfique soit supérieur à l'effet maximal iatrogène
- D. Le médicament soit plus puissant pour l'effet bénéfique que pour le risque iatrogène
- E. Le médicament soit plus puissant pour le risque iatrogène que pour l'effet bénéfique

**ABD**

- A. Vrai
- B. Vrai
- C. Faux, c'est l'inverse.
- D. Vrai
- E. Faux, c'est l'inverse.

**QUESTION : 19**

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

Pour éliminer plus rapidement par voie rénale un médicament basique, il faut :

- A. Alcaliniser les urines
- B. Acidifier les urines
- C. Réduire la liposolubilité du médicament
- D. Majorer la forme ionisée du médicament
- E. Réduire la réabsorption du médicament dans les tubules rénaux

**BCDE**

A. Faux, c'est l'inverse.

B. Vrai

C. Vrai

D. Vrai

E. Vrai

**QUESTION : 20**

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

Les condamnations des firmes pharmaceutiques pour promotion illicite de leurs médicaments aux USA entre 1991 et 2012 ont atteint près de :

- A. 3 millions de dollars
- B. 30 millions de dollars
- C. 300 millions de dollars
- D. 3 milliards de dollars
- E. 30 milliards de dollars

**E**

A. Faux

B. Faux

C. Faux

D. Faux

E. Vrai

**QUESTION : 21**

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

Citer parmi les suivantes les caractéristiques conduisant à la désignation « grave » d'un effet indésirable médicamenteux :

- A. Irréversible
- B. Létal
- C. Potentiellement létal
- D. Survenu chez une femme enceinte
- E. Correspondant à une malformation fœtale

**ABCE**

- A. Vrai
- B. Vrai
- C. Vrai
- D. Faux, ce n'est pas grave s'il n'y aucune conséquence sur le fœtus.
- E. Vrai

**QUESTION : 22**

Concernant les modèles et la modélisation moléculaire cochez la ou les réponses vraies :

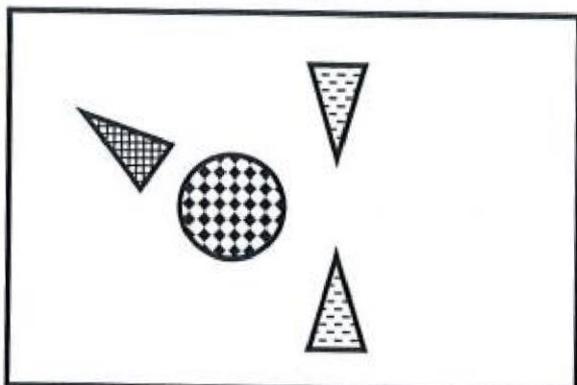
- A. Le Coefficient de partage eau-octanol ne fait pas partie des règles de Lipinski
- B. Les relations structure-activité quantitative (QSAR) permettent de prévoir l'activité des molécules
- C. Le Pharmacophore permet d'utiliser les champs moléculaires pour déterminer les fonctions nécessaires à l'activité de la molécule
- D. La mécanique moléculaire utilise un champ de forces pour calculer l'énergie interne d'une molécule
- E. La méthode de DFT (Chimie quantique) permet de calculer les orbitales nucléaires des protons du noyau atomique

**BD**

- A. Faux, il en fait partie.
- B. Vrai
- C. Faux, il s'agit de la mécanique moléculaire.
- D. Vrai
- E. Faux, les orbitales électroniques.

**QUESTION : 23**

Soit le pharmacophore suivant, Cochez la ou les molécules ayant au moins un score de 3/4.



Hydrophobe Aromatique



Donneur de Liaison hydrogène



Accepteur de Liaison hydrogène

A		D	
B		E	
C			

**BD**

A. Faux, score = 2

B. Vrai, score = 4

C. Faux, score = 2

D. Vrai, score = 4

E. Faux, score = 1

### **QUESTION : 24**

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

La nécessité de randomiser l'allocation du traitement lors de l'évaluation par un essai clinique :

- A. Est pour éviter que les médecins suivent de manière différente leurs patients, influencés par la connaissance de la nature du médicament donné
- B. N'est pas justifiée car il n'est pas éthique de donner un médicament à un patient au hasard
- C. Entraîne des erreurs de mesure sur le critère de jugement de l'étude
- D. Fait que les facteurs pronostics sont répartis de manière aléatoire entre les deux groupes
- E. Evite le biais de sélection

**ADE**

A. Vrai

B. Faux, c'est la base de la recherche clinique.

C. Faux

D. Vrai

E. Vrai

### **QUESTION : 25**

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

La réglementation des essais cliniques :

- A. Tout dossier d'évaluation clinique d'un médicament doit être autorisé par l'agence nationale de la sécurité du médicament
- B. Tout dossier d'évaluation clinique d'un médicament doit avoir obtenu l'avis favorable d'un comité de protection des personnes
- C. Est mise en place pour éviter les dérives sur le plan éthique et assurer la sécurité des patients
- D. La même pour tout type de projet de recherche
- E. Interdit la recherche sur les volontaires sains

**ABCD**

A. Vrai

B. Vrai

C. Vrai

D. Vrai

E. Faux, des volontaires sains sont recrutés pour la phase 1, par exemple.

**QUESTION : 26**

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

L'effet pharmacologique des glucocorticoïdes :

- A. Résulte de l'interaction entre le médicament directement sur des récepteurs nucléaires
- B. Résulte de l'interaction entre le médicament et des récepteurs cytoplasmiques
- C. Le récepteur est constitué d'une structure à trois composantes
- D. Les glucocorticoïdes stimulent la synthèse des protéines antiinflammatoires en agissant sur l'ADN
- E. Les glucocorticoïdes inhibent la synthèse des protéines inflammatoires en agissant sur l'ADN

**BCE**

- A. Faux, même s'il dit le contraire dans la première partie de son cours.
- B. Vrai
- C. Vrai, c'est comme pour les récepteurs membranaires.
- D. Faux
- E. Vrai

**QUESTION : 27**

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

Les récepteurs allostériques de type GABA :

- A. Sont souvent liés à un canal ionique
- B. Présentent une grande diversité de réponses
- C. Sont des cibles pour les benzodiazépines
- D. Module l'activité d'une enzyme
- E. Sont couplés aux protéines G

**ABC**

- A. Vrai
- B. Vrai
- C. Vrai
- D. Faux, d'un canal.
- E. Faux, couplé à un canal.

### **QUESTION : 28**

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

Auguste COMTE est un intellectuel français très connu pour sa contribution décisive :

- A. A l'histoire des sciences au cours du XXème siècle
- B. A la réflexion philosophique au cours du XXème siècle
- C. A l'histoire des sciences de la santé au cours du XIXème siècle
- D. A la réflexion philosophique au cours du XIVème siècle
- E. Aucune bonne réponse

**E**

A. Faux

B. Faux

C. Faux

D. Faux

E. Vrai, c'était un philosophe du XIX<sup>ème</sup> siècle.

### **QUESTION : 29**

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

La loi du 21 Germinal an XI texte fondamental dans l'histoire du droit pharmaceutique date :

- A. D'avril 1777
- B. D'avril 1803
- C. D'avril 1823
- D. D'avril 1903
- E. Aucune bonne réponse

**A**

A. Vrai

B. Faux

C. Faux

D. Faux

E. Faux

**QUESTION : 30**

**Parmi les propositions suivantes, indiquez la (les) mauvaise(s) réponse(s) :**

- A. Le Président actuel de la Commission Européenne est José Manuel Durao BARROSSO
- B. Il y a depuis juillet 2013 dans l'Union européenne 28 pays totalisant actuellement environ 500 millions d'habitants
- C. Le 28<sup>ème</sup> pays qui a intégré l'Union Européenne au 1<sup>er</sup> juillet 2013 est la Croatie
- D. La zone EURO est actuellement constituée de 17 pays de l'Union Européenne
- E. La Cour Européenne des Droits de l'Homme est une institution internationale hors Union Européenne

**D**

A. Faux

B. Faux

C. Faux

D. Vrai en 2014. Aujourd'hui, la zone euro compte 19 pays.

E. Faux