



FACULTE DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE LYON SUD – CHARLES MERIEUX

PREMIERE ANNEE COMMUNE AUX ETUDES DE SANTE
« PACES » 2016/2017

MERCREDI 10 MAI 2017

UE6: Initiation à la connaissance du médicament

Date : Mercredi 10 Mai 2017 de 10h45 à 11h30

Enseignants Responsables: Pr BOULIEU / Pr KASSAI-KOUPAI

Type de l'épreuve : QCM
Durée de l'épreuve : 45 Minutes
Notations concours : sur 20

Le fascicule comporte 11 pages, numérotées de la page 1 à 11
(première page de couleur BLEUE)

Nom du candidat :
Prénom :
Numéro de place :

SIGNATURE

INSTRUCTIONS POUR L'EPREUVE

Usage de la calculatrice: NON AUTORISE

1. Assurez-vous que votre fascicule est complet : les pages doivent se suivre sans interruption.
2. Ce fascicule devra obligatoirement être rendu avec la grille de réponse à la fin de l'épreuve.
3. Les questions QCM sont à REPONSES MULTIPLES. Chaque question comporte cinq propositions.
4. **Vous devez cocher sur la grille de réponse uniquement les propositions exactes de 0 à 5 possibilités par question.**
5. Toute marque qui apparaît en dehors des emplacements qui vous sont réservés peut motiver un zéro à votre épreuve.

Communications : depuis l'instant où vous aurez reçu votre cahier d'épreuves jusqu'à celui où vous aurez rendu la grille de réponse optique, **toute communication est interdite** quel qu'en soit le prétexte ou la nature. En cas de besoin, adressez-vous exclusivement aux surveillants présents dans la salle.



QUESTION : 1

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

Les effets indésirables des médicaments :

- A. Sont exceptionnels (<1%) pour les médicaments ayant reçu une autorisation de mise sur la marché
- B. Doivent faire l'objet d'une information au patient lors de la prescription initiale
- C. Doivent être notifiés par le prescripteur au centre de pharmacovigilance lors de leurs survenues
- D. Sont tous connus lors de l'obtention de l'autorisation de mise sur le marché
- E. Varient souvent en fonction des comorbidités des patients

QUESTION : 2

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

La bonne observance d'un traitement :

- A. Est estimée à plus d'une prescription sur deux
- B. Est facile à objectiver par le pharmacien délivrant les médicaments
- C. Peut être renforcée par la qualité de l'information délivrée au patient
- D. Est améliorée par l'augmentation du nombre de comprimés administrés
- E. Est importante lorsque le traitement est administré par voie intraveineuse à l'hôpital

QUESTION : 3

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

- A. Les pratiques médicales en Mésopotamie il y a une quarantaine de siècles ont été retrouvées grâce à des papyrus et des inscriptions sur des monuments de cette époque
- B. Le film Le destin du cinéaste Youssef Chahine retrace la vie d'Averroès, médecin au XII^{ème} siècle
- C. Samuel Hahnemann est un médecin qui, au début du XIX^{ème} siècle, isola la morphine
- D. Les premiers contraceptifs oraux furent commercialisés dans la première moitié du XX^{ème} siècle
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QUESTION : 4

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

- A. Le Sénat en France, composé de 577 sénateurs, est actuellement présidé par Gérard LARCHER
- B. L'actuel Haut Représentant de l'Union pour les affaires étrangères et la politique de sécurité est Donald TUSK, ancien premier ministre polonais
- C. Le Président actuel du Conseil européen est Antonio TAJANI
- D. Le Président actuel de la Banque Centrale Européenne, dont le siège est à Luxembourg, est Mario DRAGHI
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QUESTION : 5

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

- A. On appelle spécialité médicale tout médicament préparé à l'avance, présenté sous un conditionnement particulier et caractérisé par une dénomination spéciale
- B. La vente de médicaments par internet en France passe obligatoirement par le circuit pharmaceutique
- C. L'Institut de Veille Sanitaire est désormais rattaché à Santé Publique France au même titre que l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé
- D. On définit la spécialité biosimilaire d'une spécialité de référence celle qui a la même composition qualitative et quantitative en principes actifs, la même forme pharmaceutique et dont la bioéquivalence avec la spécialité de référence est démontrée par des études de biodisponibilité appropriées
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QUESTION : 6

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 médicale
- B. L'ouverture d'un Dossier Pharmaceutique est obligatoire pour toutes les personnes titulaires de la carte vitale
- C. Les fiches de Bon Usage des Médicaments sont publiées par l'ANSM
- D. Le Dossier Médical Personnel est un document issu de l'AMM
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QUESTION : 7

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

- A. Les séquences promotrice et terminatrice de transcription d'un vecteur d'expression devront être reconnues par une ARN polymérase de la cellule hôte
- B. La production d'insuline humaine dans *E. coli* fait intervenir des modifications post-traductionnelles
- C. Les protéines thérapeutiques représentent la majorité des médicaments Biotech issus du génie génétique
- D. Les protéines recombinantes thérapeutiques peuvent être produites dans des animaux transgéniques
- E. Tous les biomédicaments sont issus du génie génétique

QUESTION : 8

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

- A. L'Ag HBs recombinant rentre dans la composition du vaccin préventif du papillomavirus
- B. Les biotechnologies interviennent plus particulièrement dans les phases Recherche et Développement d'un médicament
- C. La technologie des puces à ADN peut être utilisée pour la recherche de nouvelles cibles thérapeutiques
- D. Des végétaux transgéniques comme par exemple du tabac transgénique ou du maïs transgénique peuvent être utilisés afin de produire à grande échelle une molécule d'intérêt biomédical
- E. L'hormone de croissance humaine ne peut être obtenue que par hémisynthèse

QUESTION : 9

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

Les glucocorticoïdes :

- A. L'effet pharmacologique résulte de l'interaction entre le médicament directement sur des récepteurs nucléaires
- B. L'effet pharmacologique résulte de l'interaction entre le médicament et des récepteurs membranaires
- C. Le récepteur est constitué d'une structure à trois composantes
- D. Les glucocorticoïdes ont une action directe sur la transcription
- E. Les glucocorticoïdes inhibent la synthèse des protéines inflammatoires en agissant sur l'ADN

QUESTION : 10

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

Le distilbène :

- A. A été prescrit chez les femmes enceintes après avoir démontré son efficacité par des essais randomisés
- B. Il avait pour objectif physiologique de suppléer la baisse d'œstrogène observé chez les femmes présentant des fausses couches à répétition
- C. Agit sur des récepteurs nucléaires
- D. Module l'activité d'une enzyme
- E. Est couplé aux protéines G

QUESTION : 11

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

- A. Un ligand agoniste se lie au récepteur et l'active
- B. Les chemins suivis par le signal sont appelés les voies de signalisation
- C. Un antagoniste bloque l'activité de l'agoniste
- D. Les agonistes peuvent agir en activant indirectement un récepteur
- E. Les antagonistes compétitifs avec des concentrations croissantes délogent les agonistes de leurs sites de récepteurs et réduisent leurs effets

QUESTION : 12

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

- A. La randomisation évite le biais de mesure
- B. Le double insu permet d'éviter que le suivi des patients soit influencé par la connaissance de la nature du traitement alloué
- C. Le critère de jugement est le critère qui permet de mesurer l'efficacité d'un traitement
- D. Le niveau de preuve d'efficacité est un élément important pour l'obtention de l'Autorisation de Mise sur le Marché
- E. L'analyse en intention de traitement permet d'éviter les perdus de vue

QUESTION : 13

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

- A. Certains médicaments réduisent significativement la mortalité de toutes causes
- B. Des médicaments responsables d'accidents mortels sont prescrits à et consommés par des millions de personnes en France
- C. Des fabricants industriels commercialisent des produits connus pour être mortels sans aucun bénéfice et consommés par plus de 20% de la population française
- D. Ces mêmes fabricants ont manipulé des acteurs influents de la société pour masquer cette vérité pendant des années
- E. Les fabricants de médicaments ont été condamnés à plus de 30 milliards de dollars pour des conduites illicites sur les produits fabriqués

QUESTION : 14

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

Parmi les effets indésirables graves des médicaments, on trouve :

- A. La survenue de phocomélie sous thalidomide
- B. Une hématurie sous aspirine
- C. La survenue d'un décès par hémorragie sous anticoagulant
- D. Toutes les urticaires sous antibiotique
- E. Une hospitalisation pour douleur thoracique déclenchée par une toux

QUESTION : 15

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

La demi-vie plasmatique d'un médicament :

- A. Est inversement proportionnelle à sa clairance plasmatique
- B. Est inversement proportionnelle à son volume de distribution
- C. Concerne l'effet du médicament
- D. Est utilisée pour déterminer le rythme d'administration des médicaments
- E. Permet de déterminer le délai d'obtention d'un plateau de concentration en prises répétées

QUESTION : 16

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

L'élimination rénale des médicaments :

- A. Met en jeu une diffusion glomérulaire passive pour les molécules de poids supérieur à 68kDa
- B. Met en jeu une diffusion glomérulaire estimable par la clairance de la créatinine
- C. Peut-être accentuée en cas d'intoxication avec des médicaments acides en favorisant l'élimination tubulaire par l'acidification des urines
- D. Met en jeu des phénomènes actifs dans les cellules tubulaires pour la fraction ionisée
- E. Est toujours directement proportionnelle à la filtration glomérulaire

QUESTION : 17

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

- A. Un médicament générique est une préparation magistrale
- B. Une spécialité médicamenteuse est délivrée à l'officine
- C. Les dispositifs médicaux sont toujours délivrés sur prescription médicale
- D. Une spécialité médicamenteuse n'est pas une préparation magistrale
- E. Un médicament POD est une Préparation Officinale Délivrée

QUESTION : 18

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

- A. Une solution est constituée de molécules, micelles et particules
- B. Un comprimé effervescent est une forme à libération accélérée
- C. Un dispositif transdermique a une action systémique prolongée
- D. Une émulsion lipidique injectable est une préparation magistrale administrée en perfusion
- E. Capsule dure et capsule molle sont aussi appelées gélules

QUESTION : 19

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

- A. Les liposomes, constitués de phospholipides et eau, sont des vecteurs de médicament
- B. Un lyophilisat est une forme galénique solide à libération accélérée
- C. La gélatine est un liquide hydrophile d'origine animale
- D. La glycérine est un liquide hydrophile utilisé comme agent gélifiant
- E. La vitamine E (ou tocophérol) est un antioxydant

QUESTION : 20

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

- A. Les nanocapsules sont des matrices sphériques de taille <1 micromètre
- B. Collutoire et collyre sont des formes liquides pour la voie orale
- C. Administré per os, un comprimé à enrobage entérosoluble ne se désagrège pas au niveau de l'estomac
- D. 100mL d'une solution aqueuse de NaCl à 0,1% (m/v) contient 99 mg d'eau
- E. La solution de Dakin est un antiseptique à usage externe contenant du chlore (concentration 100g/L)

QUESTION : 21

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. Emulsion et suspension sont des dispersions de solides dans un liquide
- C. Une crème hydrophile est une émulsion L/H
- D. L'huile de vaseline est un liquide hydrophile d'origine végétale
- E. Aérosol et mousse sont des dispersions de solides dans un gaz

QUESTION : 22

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

Concernant les modèles et la modélisation moléculaire :

- A. Lors des premières phases du développement d'une molécule, on identifie un « hits »
- B. Une molécule médicamenteuse ne peut être qu'un antagoniste à une enzyme
- C. Le nombre d'angles de rotation est une des 4 règles de Lipinski
- D. On peut simuler une réaction chimique à l'aide de la mécanique quantique
- E. Une simulation de dynamique moléculaire NPT est réalisée à Pression et Température constante

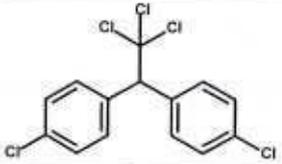
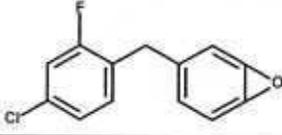
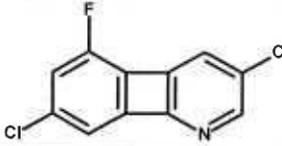
QUESTION : 23

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

On mesure l'activité expérimentale des trois molécules suivantes :
On se propose de faire une étude QSAR.

On dispose de trois descripteurs :

- Nombre de Cycle(s) (nC)
- Nombre de Chlore(s) (nCl)
- Nombre de double(s) liaison(s) (nD)

Molécule	Activité IC ₅₀ μM.mol ⁻¹
	12
	5
	7

Propositions :

- A. Activité = 1 x nC + 0 x nCl + 1 x nD
- B. Activité = 1 x nC + 1 x nCl + 1 x nD
- C. Activité = 1 x nC + 2 x nCl + 0 x nD
- D. Activité = 1 x nC + 2 x nCl + 2 x nD
- E. Activité = 2 x nC + 3 x nCl + 1 x nD

QUESTION : 24

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

En pharmaco-économie, les études de minimisation de coûts sont conduites lorsque :

- A. L'efficacité des options médicamenteuses est équivalente
- B. L'efficacité des options médicamenteuses est différente
- C. Les études coût-utilité recommandent de conduire une étude de minimisation de coûts
- D. Les études coût-efficacité recommandent de conduire une étude de minimisation de coûts
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QUESTION : 25

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

Quelles sont les affirmations vraies concernant le développement d'un médicament :

- A. Un générique est un "me-too compound"
- B. Un "me-too compound" est nécessairement commercialisé avec les mêmes indications que la molécule copiée
- C. Le développement de nouvelles indications pour un médicament commercialisé nécessite des études spécifiques
- D. Le criblage à haut débit est une stratégie de développement de molécules innovantes à court terme
- E. Le criblage ciblé nécessite de déterminer au préalable une orientation thérapeutique

QUESTION : 26

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

Dans la démarche générale conduisant de la source naturelle au médicament :

- A. Tout au long de la démarche, des modifications structurales pourront être réalisées sur les extraits, fractions et molécules pures obtenus pour améliorer leurs activités
- B. Les composés d'hémisynthèse sont obtenus par modifications chimiques de la structure des extraits
- C. La biomasse d'une plante à étudier peut être obtenue par récolte dans le milieu naturel ou par culture
- D. Les constituants purs sont soumis à des analyses physico-chimiques pour déterminer leur structure chimique
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QUESTION : 27

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

A propos des molécules actives d'origine naturelle :

- A. La Cytarabine et l'Ecteinascidine-743 sont des molécules antibiotiques isolées à partir d'organismes marins
- B. Les plantes ont permis la découverte de molécules actives telles que le taxol, la morphine, l'ergotamine et la quinine
- C. La galanthamine est une molécule qui a été découverte à partir du crocus
- D. Les alginates sont des polypeptides aux propriétés gélifiantes et épaississantes, obtenus à partir d'algues brunes
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

QUESTION : 28

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

- A. Tous les acides 2-phénylpropioniques possèdent un carbone asymétrique
- B. Parmi les acides 2-phénylpropioniques seul l'acide acétylsalicylique possède un carbone asymétrique
- C. Seul l'énantiomère (*R*) du naproxène est utilisé en thérapeutique
- D. Seul l'énantiomère (*RS*) du naproxène est utilisé en thérapeutique
- E. L'acide acétylsalicylique est optiquement actif

QUESTION : 29

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

- A. L'acide salicylique est à l'origine de la conception des acides arylcarboxyliques et des acides arylalcanoïques
- B. Le sulindac, après administration par voie orale, subira une métabolisation activatrice
- C. Le sulindac est défini comme un « promédicament »
- D. Certains travaux de pharmacomodulation en série « acides arylalcanoïques » ont consisté à remplacer le noyau benzénique par un noyau de type « indole »
- E. L'acide (2*S*)-2-(6-méthoxynaphtalén-2-yl)propanoïque est transformé *in vivo* en acide (2*R*)-2-(6-méthoxynaphtalén-2-yl)propanoïque

QUESTION : 30

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

Concernant le contrôle des médicaments :

- A. Les monographies de la Pharmacopée Européenne indiquent les prix des différents principes actifs et excipients
- B. La spectrophotométrie dans le domaine ultraviolet est une méthode quantitative et séparative
- C. La spectrométrie de résonance magnétique nucléaire du proton est une méthode basée sur l'interaction entre le principe actif et une phase stationnaire
- D. Les principes actifs qui vont être utilisés pour la fabrication d'un médicament doivent être contrôlés selon les méthodes décrites dans la Pharmacopée Européenne
- E. Toutes les propositions ci-dessus sont fausses