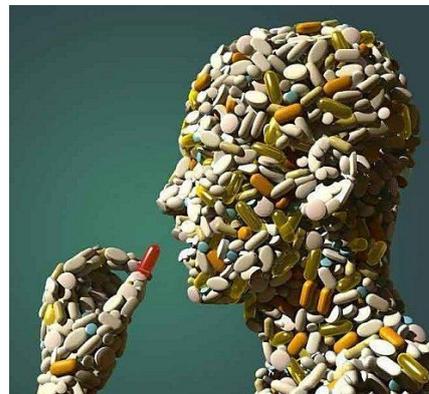


ANNATUT'

Pharmacologie

UE6

[Année 2020-2021]



⇒ QCM issus des Tutorats, classés par chapitre

⇒ Correction détaillée



SOMMAIRE

1. Histoire du médicament	3
Correction : Histoire du médicament	8
2. Les structures de régulation des médicaments	12
Correction : Les structures de régulation des médicaments	16
3. Aspects sociétaux et économiques des médicaments	20
Correction : Aspects sociétaux et économiques des médicaments	25
4. Identification d'une molécule à visée thérapeutique	30
Correction : Identification d'une molécule à visée thérapeutique	35
5. Développement et Production des médicaments	39
Correction : Développement et Production des médicaments	41
6. Développement pré-clinique et clinique.....	43
Correction : Développement pré-clinique et clinique	46
5. Iatrogénie médicamenteuse	49
Correction : Iatrogénie médicamenteuse.....	51
6. Évaluation des médicaments commercialisés / Pharmacovigilance / Pharmaco- épidémiologie / Pharmaco-économie	53
Correction : Evaluation des médicaments commercialisés / Pharmacovigilance / Pharmaco-épidémiologie / Pharmaco-économie.....	55
7. Cibles et mécanismes d'action des médicaments.....	56
Correction : Cibles et mécanismes d'action des médicaments.....	60
8. Pharmacocinétique	64
Correction : Pharmacocinétique	71
9. Pharmacodynamie	79
Correction : Pharmacodynamie	82
10. Règles de prescription des médicaments.....	85
Correction : Règles de prescription des médicaments	87
11. Rapport Bénéfice-Risque	89
Correction : Rapport Bénéfice-Risque.....	91
12. Référentiel / Médecine fondée sur les preuves.....	93
Correction : Référentiel / Médecine fondée sur les preuves.....	95

1. Histoire du médicament

2019 – 2020 (Pr. Drici)

QCM 1 : A propos des bonhommes du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Galien est considéré comme le père de la pharmacie puisqu'il découvre la thériaque
- B) Paracelse rationalise la prescription et développe la théorie de la relation dose-effet
- C) Magendie, fondateur de l'école française du médicament, étudie les effets de la strychnine et morphine
- D) Hippocrate prône la nécessité d'une démarche surnaturelle dans son Corpus Hippocraticum
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'histoire de l'aspirine, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Fontana extrait l'aldéhyde salicylique pour la première fois de la reine des près ou spirée
- B) Hoffman reprend la synthèse de Gerhardt de l'acide salicylique pour donner l'aspirine
- C) Le mécanisme d'action de l'aspirine est mis en évidence bien après le début de sa commercialisation
- D) 36 milliards d'unité standard sont utilisés chaque année, dont 29 milliards en tant qu'antiplaquettaires en hématologie
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des écrits de l'histoire du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) La tablette de Nippur décrit des modes de préparation : filtration, décoction et saponification
- B) Parmi les 700 substances mentionnées dans le papyrus d'Ebers, on retrouve l'opium et la saule
- C) Les plaquettes d'argiles plus récentes décrivent des troubles gastro-intestinaux, cérébraux et pulmonaires
- D) Le papyrus de Smith est un manuel de pathologie chirurgicale s'écartant des prières et incantations
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Concernant certains chiffres en France à connaître sur le marché, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La Dénomination commune internationale (DCI) est le nom international et non commercial donné au principe actif
- B) Il existe sur le marché 2800 DCI
- C) On retrouve 11 000 présentations et 15 000 spécialités
- D) Les effets indésirables médicamenteux de manière générale n'ont pas un enjeu important dans le domaine de la santé publique puisque tous les médicaments en ont
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des grandes découvertes thérapeutiques donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Pelletier et Caventou extraient la quinine (une poudre jaunâtre cristallisante) du quinquina jaune
- B) Jenner invente le principe de vaccination contre la grande vérole, connu aussi sous le nom de variole
- C) L'utilisation en Chine de peaux de fruits moisies pour traiter les panaris précède la découverte de la pénicilline par Flemming
- D) Nativelle découvre les propriétés diurétiques et les effets sur le rythme cardiaque de la digitale
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du développement et progrès de la chimie dans l'histoire du médicament, donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Le développement de la chimie peut être attribué à Lavoisier qui met en place la distillation, l'extraction et la purification
- B) L'hydrate de chloral est synthétisé par Soubeiran en 1832
- C) Le chloroforme est synthétisé par Von Liebig en 1831
- D) C'est à partir de ce développement que s'installe une proximité entre les industries chimiques et pharmaceutiques.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de Paracelse, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Il développe la notion de quintessence (qui sera considéré plus tard comme le principe actif)
- B) Il est père de la médecine expérimentale et de la toxicologie
- C) Il remet en cause le dogmatisme facultaire et meurt riche et célèbre
- D) Il reprend la théorie de signatures de Pline l'Ancien .
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Remplacer dans l'ordre chronologique les extractions suivantes :

1. Colchicine
2. Salicyline
3. Éméline
4. Atropine

- A) 4, 2, 3, 1
B) 2, 4, 3, 1
C) 2,4, 1, 3
D) 3, 2, 4, 1
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des grandes maladies dans l'histoire du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'ergotisme est causé par le claviceps purpurea, encore appelé ergot de seigle
B) Selon l'OMS, la variole est éradiquée en 1977 (après le dernier cas en Somalie)
C) L'héméralopie est une diminution de la vision dans un milieu peu éclairée dû à une carence en vitamine B
D) Les altérations génétiques dans les cancers ont conduit aujourd'hui de plus en plus au développement de thérapies ciblées
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Concernant l'histoire des anti-infectieux et anti-douleur, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Flemming découvre la pénicilline après des années d'études sur le penicillium notatum
B) L'extraction de la quinine illustre une victoire de l'observation
C) En 1803, Sertürner isole la morphine, un puissant anti-douleur
D) L'acide acétylsalicylique est pour la première fois synthétisé par Hoffmann en 1897
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Concernant les écrits des grands Hommes dans l'histoire du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Avicenne écrit près de 500 ouvrages dans lesquels il reprend des idées d'Hippocrate, Galien et Aristote
B) Hippocrate, père de la médecine, écrit une œuvre majeure : « Le livre des lois médicales » ou « Canon de la médecine »
C) Claude Bernard est auteur de « Introduction à l'étude de la médecine expérimentale »
D) Pelletier et Magendie lisent leur mémoire à l'Académie des sciences en 1802
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Beaucoup de principes actifs ont été extrait de plantes. Ainsi, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par Drici) :

- A) L'éphédra gerardiana est une plante dont on extrait l'éphédrine chlorhydrate, un vasoconstricteur utilisé en anesthésie et réanimation
B) La scille est une plante connue depuis l'Antiquité pour ses soulagements contre les fièvres et la douleur
C) Les écorces de quinquina ont donné des substances telle que la quinine et la cinchonine
D) L'opium est une plante dont Sertürner a réussi à isoler de son suc, le pavot et la morphine
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des formidables histoires sur les médicaments psychotropes, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par Drici) :

- A) La chlorpromazine, commercialisée sous le nom de Largactil[®], est le premier médicament psychotrope sur le marché
B) Le laboratoire Ciba remplace le pont sulfure de la chlorpromazine par une chaîne d'un atome de carbone et donne l'imipramine
C) L'imipramine et l'iproniazide sont des antidépresseurs
D) L'iproniazide, commercialisée initialement comme antituberculeux, fera découvrir la famille des IMAO
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Concernant Hippocrate de Cos donnez la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par Drici) :

- A) Père entre autre de la pharmacovigilance, les pharmaciens prêtent le serment d'Hippocrate
- B) Il décrit les maladies comme un déséquilibre entre l'humeur du malade, les saisons et les qualités du corps
- C) Dans son traité pharmakitis, Hippocrate décrit des classes thérapeutiques tels que les évacuants
- D) Il est l'un des premiers à évoquer les causes de maladies cardio-vasculaires, de diabète ou encore du cancer du poumon
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de l'histoire du développement des médicaments psychotropes :

- A) La phénothiazine est développée à partir du colorant prométhazine comme anti-histaminique
- B) Suites à la découverte des propriétés sédatives de la phénothiazine, Laborit demande à Rhône-Poulenc de travailler sur un composé aux propriétés stabilisantes plus marquées
- C) Paul Charpentier synthétise la chlorpromazine, premier antidépresseur
- D) L'iproniazide marque la découverte d'une famille d'antipsychotique : Les IMAO
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la naissance de la pharmacologie, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Bucheim fonde le 1^{er} institut de pharmacologie expérimentale en Estonie
- B) Dans l'école anglo-saxonne, Langley étudie le récepteur
- C) Daniel Bovet remporte un prix Nobel pour sa découverte et ses travaux sur les antihistaminiques
- D) Le hasard garde une place importante dans la pharmacologie expérimentale depuis sa naissance
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos de Pelletier et Caventou, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Ils découvrent que le « cinchonin » est une base salifiable et le renomme « cinchonine »
- B) Ils lisent leur mémoire à l'Académie des sciences en 1820
- C) Ils extraient la quinine et la quinidine du quinquina gris
- D) Ils s'opposent à l'idée que « c'est dans la réunion intime des principes du quinquina que réside son action thérapeutique »
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de l'historique de la pénicilline, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Précédent la découverte de la pénicilline, ses effets étaient connus depuis longtemps notamment en Chine B) Antique où la moisissures des fruits traitait les panaris
- B) Alexandre Fleming découvre la sécrétion de pénicilline du *Penicillium Glaucum* par hasard en rentrant de vacances
- C) Florey, Chain et Heatly réussissent à produire une forme stable de la pénicilline et remporte un prix Nobel en 1945
- D) La découverte de la pénicilline conduit au développement des β -lactamines (révolution dans le traitement des infections)
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : Concernant les écrits de l'histoire du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Dans les plaquettes sumériennes se trouve un traité de diagnostics et pronostics décrivant divers troubles
- B) Le papyrus de Smith est le plus ancien codex, découvert à Louxor en 1862
- C) Le papyrus d'Ebers fait une première référence au cancer
- D) Parmi les recettes des papyrus Egyptiens existe un remède contre l'héméralopie : foie de taureau rôti
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de l'ergotisme et dérivés de l'ergot de seigle, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'ergotisme convulsif débute par une tache noire qui s'étend, pourrit les chairs, entraînant le détachement des membres
- B) L'ergotisme gangréneux est à l'origine entre autre de vertiges ou encore d'hallucinations visuelles et auditives
- C) Le diéthylamide de l'acide lysergique (LSD) est découvert par Hoffman
- D) 27 spécialités de dérivés de l'ergot de seigle ont été retiré du marché pour des dangers de vasoconstriction
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : Concernant les principales extractions, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'éphédrine est extrait en 1817 par Pelletier et Magendie
- B) La codéine est extrait de l'opium en 1832
- C) La colchicine, dont les effets sont connu depuis l'Antiquité, est extraite en 1884
- D) La dixitoxine est extraite de la digitale par Niemann
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : A propos des principes actifs, classez-les en fonction de leur classe thérapeutique :

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Quinine | a. Antitussif |
| 2. Tartrate d'ergotamine | b. Antipsychotique |
| 3. Chlorpromazine | c. Antimigraineux |
| 4. Codéine | d. Anti-malarique |

- A) 1c, 2d, 3b, 4a
- B) 1c, 2a, 3b, 4d
- C) 1d, 2c, 3b, 4a
- D) 1d, 2b, 3c, 4a
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos de l'aspirine, donnez la ou les propositions vraie(s) :

- A) Leroux est le premier Homme à extraire la salicine en 1829 de l'écorce de saule
- B) Hoffmann synthétise l'acide acétylsalicylique pour donner l'aspirine
- C) 40 000 tonnes d'aspirine sont produites chaque année dans le monde
- D) Bayer a récupéré récemment son brevet de l'aspirine aux Etats-Unis après sa prise de guerre en 1945
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos de la variole et d'Edward Jenner, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La variolisation était associé entre 1 à 2% de mortalité, soit par la variole même, soit par d'autres maladies comme la syphilis (encore appelée grande vérole)
- B) Edward Jenner fut le premier à être vacciné contre la variole
- C) La vaccination a remplacé la variolisation qui est devenue interdite en Angleterre à partir de 1840
- D) Pasteur a inventé la vaccination contre la rage et reprend le mot « vaccine » pour honorer Jenner
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : A propos de la thériaque, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La thériaque a été inventé par Nicandros de Colophon
- B) Sous Mithridate, elle devient une panacée
- C) Elle contient de l'opium, de la scille et de la poudre d'albâtre
- D) La thériaque est toujours commercialisé aujourd'hui
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : A propos des plaquettes sumériennes, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Il existe dans ces plaquettes des traités de diagnostics et de pronostics
- B) Elles mentionnent des éléments végétaux, animaux, et minéraux
- C) Elles décrivent des troubles gastro-intestinaux, dermatologiques et pulmonaires
- D) Elles établissent la première pharmacopée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : A propos des grands Hommes de l'histoire du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Pelletier et Caventou défendent l'utilisation des médicaments directement donnés par la nature et bannissent les sciences chimiques
- B) Paracelse rationalise la prescription et théorise la notion de dose-effet
- C) Pelletier est le fondateur de l'école française de pharmacologie
- D) Edward Jenner est connu pour l'invention de la variolisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : A propos de l'extraction des principes actifs, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'atropine est extraite de la belladone utilisée par les femmes pour ses effets mydriatiques
- B) De la Scille on peut extraire différents principes actifs régulant les troubles cardiaques
- C) Hoffman extrait l'acide acétylsalicylique de l'écorce de saule
- D) La cinchonine est une base salifiable extraite de l'écorce du quinquina gris
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : Classez dans l'ordre chronologique les théories suivantes :

1. Théorie de la relation dose/effet ou dose/réponse
2. Théorie des 4 humeurs
3. Théorie sur l'utilisation de l'or dans la mélancolie
4. Théorie sur l'utilisation du colorant phénothiazine pour ses propriétés antiseptiques

- A) 1,2,3,4
- B) 2,1,3,4
- C) 2,3,1,4
- D) 4,3,1,2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : A propos de l'éphédrine, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'éphédrine, ou *claviceps purpurea*, est un champignon capable d'infecter le seigle, à l'origine de l'ergotisme
- B) L'éphédrine était utilisé pour accélérer les accouchements et arrêter les saignements
- C) L'éphédrine est utilisé en anesthésie pour restaurer une pression artérielle correcte
- D) L'éphédrine a été extraite de l'éphédra par Nagai
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : A propos de la naissance de la pharmacologie , donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Magendie fonde l'institut de pharmacologie à Strasbourg
- B) Loubatières travaille sur les sulfamides hypoglycémiantes pour le diabète
- C) Langley étudie la pharmacologie du système nerveux autonome et remporte un prix nobel
- D) La pharmacologie d'expérimentale était d'abord une pharmacologie d'organe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : Pelletier et Caventou utilisent : (écrit par les profs)

- A) Les observations scientifiques établies par leurs prédécesseurs
- B) La quinine pour fabriquer des boissons
- C) Le quinquina gris pour extraire la cinchonine
- D) Médicalement la quinine sur les populations
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

Correction : Histoire du médicament

2019 – 2020 (Pr. Drici)

QCM 1 : BC

- A) Faux : Galien ne découvre pas la thériaque ! Il la décrit seulement
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Hippocrate encourage au contraire une démarche scientifique
- E) Faux

QCM 2 : C

- A) Faux : Fontana extrait la salicine de l'écorce de saule
- B) Faux : Hoffman reprend la synthèse de l'acide acétylsalicylique
- C) Vrai : C'est Snyder qui met en évidence le mécanisme d'action de l'aspirine en 1971
- D) Faux : 29 milliards d'unité standard en cardiologie
- E) Faux

QCM 3 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Les plaquettes d'argiles plus récentes décrivent des troubles gastro-intestinaux, dermatologiques et pulmonaires
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : 11 000 spécialités et 15 000 présentations
- D) Faux : Il y a 145 000 hospitalisations par an pour des EI, ils ont sont importants à prendre en compte
- E) Faux

QCM 5 : C

- A) Faux : La quinine ne cristallise pas +++
- B) Faux : La variole = la **petite** vérole
- C) Vrai
- D) Faux : C'est William Withering en 1785 et non Nativelle
- E) Faux

QCM 6 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : L'hydrate de Chloral est synthétisé par **Von Liebig** en 1832
- C) Faux : Le chloroforme est synthétisé par **Soubeiran** en 1831
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Il remet en cause le dogmatisme facultaire qui est très important, personne ne le crois et il meurt dans le dénuement, pauvre et seul
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : D

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai : 3, 2, 4, 1
- E) Faux

QCM 9 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Selon l'OMS, la variole est éradiquée en 1980
- C) Faux : L'héméralopie est due à une carence en vitamine A
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : B

- A) Faux : Flemming découvre la pénicilline par hasard et non pas après des années d'étude sur le penicillium notatum
- B) Vrai
- C) Faux : en 1803, Sertürner isole le morphium et non la morphine
- D) Faux : L'acide acétylsalicylique est pour la première synthétisée par Gerhardt en 1853
- E) Faux

QCM 11 : C

- A) Faux : Avicenne écrit près de 250 ouvrages (c'est Galien qui en écrit 500)
- B) Faux : C'est Avicenne qui écrit cet ouvrage, et non Hippocrate
- C) Vrai
- D) Faux : C'est Pelletier et Caventou qui lisent leur mémoire en 1820 à l'Académie des sciences
- E) Faux

QCM 12 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la saule
- C) Vrai
- D) Faux : Le pavot est la plante dont Sertürner a isolé de son suc l'opium et du coup la morphine
- E) Faux

QCM 13 : CD

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : BCD

- A) Faux : Les pharmaciens prêtent le serment de Galien (ce sont les médecins qui prêtent le serment d'Hippocrate)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : E

- A) Faux : C'est la prométhazine qui est développé à partir du phénothiazine comme anti-histaminique
- B) Faux : Pareil, c'est la prométhazine qui possède cette propriété sédatrice et non la phénothiazine
- C) Faux : La chlorpromazine est un antipsychotique et non antidépresseurs
- D) Faux : L'iproniazide marque la découverte d'une famille d'antidépresseurs : Les IMAO
- E) Vrai

QCM 16 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Ils extraient la quinine et quinidine du quina jaune
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Penicillium **Notatum**
- C) Faux : Florey, Chain et Fleming remporte le prix Nobel, mais oui Florey, Chain et Heatly produisent une forme stable de pénicilline
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Le papyrus d'Ebers est le plus ancien codex++
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 20 : CD

- A) Faux : C'est l'ergotisme gangréneux
- B) Faux : C'est l'ergotisme convulsif
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : BC

- A) Faux : C'est l'émétine et pas l'éphédrine
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est Nativelle et pas Niemann
- E) Faux

QCM 22 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : Le quinine est un anti-malarique, Le tartrate d'ergotamine un antimigraineux, Chlorpromazine un antipsychotique et la codéine un antitussif
- D) Faux
- E) Faux

QCM 23 : BCD

- A) Faux : Fontana est le premier à extraire la salicine en 1825
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Le premier vacciné contre la variole fut le petit garçon James Phipps
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 25 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Sous Mithridate elle devient un antidote contre tous les poisons
- C) Faux : Elle contient de l'opium, de la scille et de la poudre de vipère séchée
- D) Faux : La thériaque a disparu au XIXème siècle
- E) Faux

QCM 26 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La tablette mésopotamienne de Nippur est considérée comme la première pharmacopée
- E) Faux

QCM 27 : B

- A) Faux : Pelletier et Caventou se battent contre l'utilisation des médicaments tel que la nature les offre et se battent contre bannir les sciences chimiques (en gros ils défendent l'importance des sciences chimiques)
- B) Vrai
- C) Faux : Magendie est le fondateur de l'école française de pharmacologie
- D) Faux : Edward Jenner invente la vaccination anti-variolique, la variolisation existait déjà depuis la Chine antique
- E) Faux

QCM 28 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Hoffman synthétise l'acide acétylsalicylique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 29 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : Théorie des 4 humeurs (Hippocrate), Théorie sur l'utilisation de l'or dans la mélancolie (Avicenne), Théorie sur la relation dose/effet (Paracelse), Théorie sur l'utilisation du colorant phénothiazine pour ses propriétés antiseptiques (en 1833 par les chimistes de Heidelberg)
- D) Faux
- E) Faux

QCM 30 : CD

- A) Faux : c'est l'ergot de seigle
- B) Faux : pareil c'est l'ergot de seigle et par l'éphédrine
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : BD

- A) Faux : Ce n'est pas Magendie, mais Schmiedeberg
- B) Vrai
- C) Faux : C'est Dale
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 32 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Comme vous pouvez l'imaginer, ce n'est pas Pelletier et Caventou qui ont inventé le Schweppes !
- C) Vrai
- D) Faux : Pelletier et Caventou n'ont pas utilisé la quinine médicalement sur des populations, ils l'ont simplement extraient. Toujours en défendant leur théorie comme quoi il n'y avait pas besoin d'utiliser toute l'écorce pour bénéficier de ces effets, ils ont travaillé sur l'extraction. Mais attention, ce ne sont pas Pelletier et Caventou qui en ont ensuite développé un médicament pour le donner médicalement à la population !
- E) Faux

2. Les structures de régulation des médicaments

2019 - 2020 (Pr. Drici)

QCM 1 : A propos de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) :

- A) C'est l'agence Française qui gère le médicament humain et vétérinaire
- B) Une de ses missions centrales est de garantir l'accès équitable à l'innovation pour tous les patients
- C) Elle est en charge de réaliser des contrôles de qualité des produits de santé
- D) Elle peut réaliser des inspections dans les locaux de production des médicaments
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des structures de régulation des médicaments :

- A) L'EMA gère les demandes d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) au niveau européen
- B) La HAS (Haute Autorité de Santé) est une autorité publique indépendante
- C) Santé Publique France est là pour protéger la santé des populations
- D) L'EMA est constituée de 7 comités scientifiques
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des Autorisations de Mise sur le Marché (AMM) :

- A) Elles sont facultatives pour commercialiser un médicament
- B) Elles sont régulièrement réévaluées
- C) Le dossier de demande d'AMM comprend 7 modules
- D) Une procédure centralisée permet de commercialiser un médicament dans un seul pays
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du Service Médical Rendu (SMR) et de l'Amélioration du Service Médical Rendu (ASMR) :

- A) Le SMR comporte 5 niveaux
- B) Non, c'est l'ASMR
- C) Le SMR évalue un produit dans l'absolu
- D) Non, c'est l'ASMR
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des mesures de l'ANSM pour un accès équitable à l'innovation thérapeutique :

- A) Une ATU (autorisation temporaire d'utilisation) est donné à un traitement qui n'a jamais reçu d'AMM
- B) Une ATU est valable pour une période de 3 ans seulement
- C) ATU et RTU sont des procédures internationales
- D) Il existe deux types de ATU (autorisations temporaires d'utilisation) : ATU de cohorte et ATU nominative
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des demandes d'AMM :

- A) La procédure centralisée est obligatoire pour les médicaments orphelins
- B) L'EMA est en charge de la procédure décentralisée
- C) La HAS est en charge de la procédure nationale (en France)
- D) Les AMM sont valable 10 ans
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 7 : Les missions de l'ANSM comprennent :

- A) La fixation des prix des médicaments
- B) L'évaluation des médicaments à usage Humain uniquement
- C) L'encadrement de la publicité pour les médicaments
- D) L'inspection des officines
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 8 : Le SMR (Service Médical Rendu) prend en compte :

- A) L'intérêt de santé publique
- B) Le cout du traitement
- C) La gravité de l'affection
- D) La qualité des traitements préexistants
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 9 : Parmi les produits suivants, sauras-tu retrouver lesquels sont sous la responsabilité de l'ANSM

- A) Une crème hydratante pour les mains
- B) Un stérilet (ou dispositif Intra Utérin=DIU)
- C) Le produit que Julia (Aka Ju'l) va utiliser pour se faire un tatouage sur sa magnifique fesse gauche
- D) Un antibiotique
- E) Un vaccin pour chat

QCM 10 : A propos des ATU et RTU, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les ATU (Autorisations Temporaires d'Utilisation) sont valables 5 ans
- B) Les ATU nominatives sont accordées s'il existe une alternative thérapeutique
- C) Les RTU (Recommandations Temporaires d'Utilisation) ne peuvent être accordées que si il y a une AMM
- D) Pour les RTU, le prix du médicament sera fixé par l'industriel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos des missions de l'ANSM, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Elle doit développer l'information et sa diffusion
- B) Garantir un accès équitable à l'innovation thérapeutique est une mission accessoire
- C) Elle doit mieux encadrer la publicité
- D) Elle doit évaluer l'intérêt médical des produits médicaux pour en proposer ou non le remboursement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Emmanuel Macron est perdu avec toutes les agences qui existent en France, aide-le à retrouver quelle responsabilité va avec quelle agence :

- | | |
|---|--------------------------|
| 1) Evaluation des médicaments vétérinaires | a) ANSM |
| 2) Protéger la santé des populations | b) HAS |
| 3) Garantir la sécurité des produits à usage Humain tout au long de leur cycle de vie | c) ANSES |
| 4) Amélioration de la qualité des soins en Ville et en établissement de santé | d) santé publique France |

- A) 1)a, 2)b, 3)c, 4)d
- B) 1)c, 2)d, 3)a, 4)b
- C) 1)c, 2)b, 3)a, 4)d
- D) 1)c, 2)d, 3)b, 4)a
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de l'EMA, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par Drici):

- A) L'EMA est constitué de 16 comités scientifiques
- B) Les décisions de l'EMA s'imposent à l'ensemble de l'espace économique européen
- C) Le PRAC est le comité de pharmacovigilance
- D) L'EMA ne s'occupe que des médicaments à usage humain
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la de la Haute autorité de Santé (HAS) , donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par Drici) :

- A) C'est une autorité publique sous tutelle du ministère de la santé
- B) Elle a pour rôle de promouvoir et valider les bonnes pratiques
- C) Elle donne un avis strictement scientifique sur les médicaments
- D) Elle vise le développement de la coordination des acteurs du système de santé
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 15 : A propos du SMR (Service Médical Rendu) et de l'ASMR (Amélioration du Service Médical Rendu) , donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par Drici) :

- A) La plupart des nouveaux médicaments n'apportent rien de plus par rapport aux traitements préexistants (ASMR Faible)
- B) Pour les médicaments revendiquant un ASMR I,II ou III, il va y avoir une évaluation d'efficacité et d'impact budgétaire
- C) Le SMR ne sera jamais réévalué
- D) Si mon médicament a un ASMR V cela signifie qu'il est excellent alors je pourrai en demander un très bon prix
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 16 : À propos des différents comités qui composent l'EMA (European Medicines Agency) :

- A) Le PDCO est le comité pédiatrique
- B) Le HMPC s'occupe du médicament Humain
- C) Le PRAC est un comité de pharmacovigilance
- D) Le CAT s'occupe des médicaments vétérinaires
- E) Les propositions A,B,C,D sont fausses

QCM 17 : À propos des missions de la HAS (Haute Autorité de Santé) :

- A) Elle est en charge de l'évaluation nationale des AMM (Autorisations de Mise sur le Marché)
- B) Elle vise l'amélioration de la qualité des soins
- C) Elle vise l'accès équitable à l'innovation pour tous les patients
- D) Elle vise l'amélioration de la qualité de l'information médicale
- E) Les propositions A,B,C,D sont fausses

QCM 18 : A propos des structures de régulation du médicament :

- A) L'Agence Nationale de Sécurité Médicament (ANSM) est sous tutelle du ministère de la santé
- B) L'European Medicine Agency (EMA) est en charge de l'évaluation du médicament Humain et Vétérinaire
- C) L'ANSM a remplacé l'AFSSAPS (Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé) en 2012
- D) Santé Publique France a pour mission de protéger la santé des populations
- E) Les propositions A,B,C,D et E sont fausses

QCM 19 : Reliez les différents dossiers de la demande d'AMM à leur contenu :

- | | |
|-------------|---|
| 1) Module 1 | a) Qualité de la substance active et des autres substances du produit |
| 2) Module 2 | b) Données cliniques disponibles à partir de tous les essais |
| 3) Module 3 | c) Données non cliniques de pharmacologie et de toxicologie |
| 4) Module 4 | d) Rapport d'experts sur la fabrication, les essais... |
| 5) Module 5 | e) Administratif avec proposition de RCP |

- A) 1e, 2d, 3a, 4c, 5b
- B) 1e, 2a, 3d, 4c, 5b
- C) 1e, 2d, 3a, 4b, 5c
- D) 1e, 2a, 3d, 4b, 5c
- E) 1c, 2a, 3d, 4b, 5e

QCM 20 : Quel organisme est chargé de la réponse à l'épidémie de Covid 19 ?

- A) L'ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicament)
- B) L'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire des Aliments)
- C) La HAS (Haute Autorité de Santé)
- D) L'Autorité de Sureté Nucléaire
- E) SPF (Santé Publique France)

QCM 21 : A propos des Autorisations de Mise sur le Marché :

- A) Ce sont des procédures facultatives pour commercialiser un médicament
- B) Pour qu'un médicament soit commercialisé dans les pharmacies Françaises, il doit obligatoirement passer par la procédure nationale
- C) Le dossier de demande d'AMM est variable en fonction de chaque pays
- D) Le Module 5 comporte les données cliniques disponibles à partir de tous les essais
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : La HAS a pour rôle(s) :

- A) La recommandation des bonnes pratiques de soin
- B) L'accréditation des médecins et équipes médicales
- C) L'amélioration de la qualité du système de santé
- D) Fixer le taux de remboursement des médicaments
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : En tant qu'industriel, je cherche à obtenir une AMM centralisée pour un nouveau médicament, je dépose donc mon dossier à :

- A) L'ANSES
- B) La HAS
- C) La SNCF
- D) L'ANSM
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : Sauras-tu retrouver quel est l'ordre des institutions dans le circuit d'autorisation de mise sur le marché ?

- a) UNCAM
- b) Ceps
- c) Ministère de la santé et des solidarités.
- d) ANSM
- e) commission de transparence

- A) d, c, a, b, e
- B) d, e, b, a, c
- C) d, e, a, b, c
- D) d, e, c, b, a
- E) e, d, b, a, c

QCM 25 : Quelle(s) agence(s) impliquée(s) dans le médicament sont sous tutelle totale ou partielle de la DGS? (écrit par les profs)

- A) La HAS et l'ANRS
- B) Le SMR et l'ASMR
- C) L'ANSM et l'ANSES
- D) L'AMM et le CEIP
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

QCM 26 : Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) indique(nt) l'ordre exact des étapes concernant la commercialisation remboursée d'un médicament d'ASMR II ? (écrit par les profs)

- A) Commission de transparence, AMM, évaluation de l'efficacité
- B) AMM, CEPS, UNCAM
- C) AMM, Commission de transparence, CEPS
- D) Commission de transparence, UNCAM, CEPS
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

QCM 27 : Vous avez appris que les tatouages constituaient un facteur de risque significatif d'hépatite C. Quel organisme doit contrôler la qualité des produits utilisés pour les tatouages ? (écrit par les profs)

- A) L'Agence Nationale de la Sécurité du Médicament (ANSM)
- B) La Direction de la Concurrence et des Prix
- C) La Haute Autorité de Santé (HAS)
- D) Le Ministère de la Culture
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

Correction : Les structures de régulation des médicaments**2019 - 2020 (Pr. Drici)****QCM 1 : BCD**

- A) Faux : Elle ne gère pas le médicament vétérinaire
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : B

- A) Faux : C'est obligatoire
- B) Vrai
- C) Faux : 5 dossiers
- D) Faux : C'est la procédure nationale qui permet de commercialiser un médicament dans un seul pays
- E) Faux

QCM 4 : BC

- A) Faux : C'est 4 niveaux mais 5 critères
- B) Vrai : cf A
- C) Vrai : SMR = absolu / ASMR = comparatif
- D) Faux
- E) Faux

QCM 5 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la RTU qui sont valable pour une période de 3 ans
- C) Faux : Ce sont des procédures **nationales ++**
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : A

- A) Vrai : (c'est aussi le cas pour les médicaments issus de biotechnologies)
- B) Faux : Procédure centralisée
- C) Faux : C'est l'ANSM
- D) Faux : Elles sont valables 5 ans (et sont réévaluées par la suite)
- E) Faux

QCM 7 : BC

- A) Faux : C'est le Ceps (Comité économique des produits de santé)
- B) Vrai : ++++
- C) Vrai : C'est une de ses nouvelles missions
- D) Faux : Inspection des laboratoires
- E) Faux

QCM 8 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Car le prix n'est pas encore fixé au stade de l'évaluation du SMR (et il sera basé sur l'ASMR donc doublement Faux)
- C) Vrai
- D) Faux : On évalue le médicament dans l'absolu (donc on ne regarde pas les traitements préexistants)
- E) Faux

QCM 9 : ABCD

- A) Vrai : Cosmétique
- B) Vrai : Dispositif médical
- C) Vrai : Produit de tatouage (elle hésite encore entre un papillon et un « carpe diem »)
- D) Vrai : Médicament humain
- E) Faux : Le médicament vétérinaire est sous la responsabilité de l'ANSES

QCM 10 : C

- A) Faux : elles sont valables un an tout au plus (c'est les AMM qui sont valables 5 ans)
- B) Faux : s'il n'existe pas d'alternative
- C) Vrai
- D) Faux : c'est pour les ATU (car dans les RTU comme le médicament est déjà sur le marché, il a un prix déjà fixé)
- E) Faux

QCM 11 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est une mission principale
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la HAS (surtout la commission de transparence)
- E) Faux

QCM 12 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 13 : BC

- A) Faux : 7 comités scientifiques
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Usage humain et vétérinaire
- E) Faux

QCM 14 : BD

- A) Faux : Elle est publique et **indépendante ++**
- B) Vrai
- C) Faux : Scientifique **et économique**
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : AB / B

- A) Vrai
- B) Vrai / Faux
- C) Faux : il peut être réévalué (par exemple à l'occasion d'avancées dans la compréhension de la maladie)
- D) Faux : ASMR V = N'apporte rien de plus par rapport aux autres médicaments
- E) Faux

QCM 16 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : C'est le Herbal medicine product committee
- C) Vrai
- D) Faux : C'est le CVMP Committee for Veterinary medicine products qui s'en occupe
- E) Faux

QCM 17 : BD

- A) Faux : C'est l' ANSM
- B) Vrai
- C) Faux : C'est encore l'ANSM
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : A

- A) Vrai : cf cours
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 20 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : SPF est chargé de la protection des populations et de la mise en place des réponses aux menaces

QCM 21 : D

- A) Faux : c'est obligatoire
- B) Faux : les autres procédures permettent cette commercialisation
- C) Faux : il est très bien défini et harmonisé
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'UNCAM (sur proposition de la commission de transparence cependant)
- E) Faux

QCM 23 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : C'est à l'EMA qu'il faut le déposer

QCM 24 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 25 : C

- A) Faux : la HAS est indépendante +++
- B) Faux : ce ne sont même pas des agences
- C) Vrai
- D) Faux : Là non plus ce ne sont pas des agences
- E) Faux

QCM 26 : CD

- A) Faux : c'est toujours ANSM-> AMM ; Commission de transparence (HAS) -> SMR et ASMR ; UNCAM -> Tx de rb (essentiellement dépendant du SMR) ; Ceps -> Prix (essentiellement dépendant de l'ASMR) ; Ministère-> décision finale
- B) Faux : l'UNCAM est avant le Ceps
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 27 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux : quoique les tatouages « carpe diem » et tribaux sont officiellement interdits par le ministère de la culture depuis 2013

3. Aspects sociétaux et économiques des médicaments

2019 – 2020 (Pr. Bertocchio)

QCM 1 : A propos des aspects sociétaux du médicament donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La pharmacologie sociétale date des années 90
- B) La pharmacologie clinique date des années 50
- C) La pharmacologie expérimentale date du XIX^{ème} siècle
- D) La pharmacologie moléculaire et cellulaire date des années 60
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la stratégie des industriels appelée « Disease Mongering » :

- A) Cela consiste à faire croire que les industriels ne sont pas des vendeurs de médicaments mais des « sociétés prestataires de services »
- B) S'exerce par exemple en requalifiant des troubles bénins en maladie grave
- C) S'exerce en faisant la publicité des traitements
- D) S'exerce en modifiant les valeurs diagnostiques des pathologies pour augmenter leur prévalence
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des aspects économiques du médicament :

- A) Le développement de nouvelles thérapeutiques cible en priorité les maladies rares
- B) Dans le monde, 20% de la population n'a pas accès aux médicaments dits essentiels
- C) Les USA représentent près de la moitié du marché mondial du médicament (45%)
- D) Le marché du médicament dans le monde représente 1013 milliards de dollars
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la décomposition du prix d'un médicament vendu en officine

- A) 65,7% va au pharmacien
- B) 23% va au grossiste répartiteur
- C) 20% va à l'État (pour les médicaments remboursables)
- D) 10% va à l'industriel
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des aspects sociétaux du médicaments :

- A) La médicalisation de la société consiste en la prise de médicaments dans un contexte de médicalisation
- B) La médicalisation de la société consiste en des interventions médicales dans des domaines habituels
- C) Les pharmaciens sont la première cible du marketing
- D) La pharmacologie sociétale c'est l'étude de l'interaction entre les médicaments et la population
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 6 : En France, on a une surconsommation médicale : quelles en sont les causes principales ?

- A) La trop grande consommation de génériques
- B) Le recours privilégié aux molécules anciennes
- C) La trop faible proportion de consultations se terminant par la rédaction d'une ordonnance
- D) Le bon usage du médicament par les patients
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 7 : Concernant le prix des médicaments :

- A) Le prix des médicaments à prescription facultative est fixé par les autorités de santé
- B) Le prix des médicaments non remboursés est totalement libre
- C) Le prix des médicaments remboursés varie d'une officine à l'autre
- D) En moyenne, les médicaments non remboursés sont plus chers que les remboursés
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des nombreux chiffres du cours d'économie :

- A) Le marché du médicament en France représente 84,1 milliards d'euros
- B) Les ALD (Affections Longue Durée) représentent 60 % des dépenses de l'assurance maladie
- C) La CSBM (Consommation des Services et Biens Médicaux) représente environ 3000 € par habitant par an en France
- D) Les médicaments représentent 46,6 % de cette CSBM
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 9 : Concernant le marché du médicament et les industries pharmaceutiques, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'industrie pharmaceutique cherche avant tout à contribuer à la santé des populations : c'est une entreprise philanthropique
- B) Le 2 plus gros marchés pharmaceutiques sont en Amérique du Nord et en Asie
- C) Novartis est la première industrie pharmaceutique dans le monde et réinvestit le plus dans la recherche par rapport à son chiffre d'affaire
- D) La FDA est l'agence de régulation du marché aux États-Unis et Canada
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos du coût industriel d'un médicament, donnez la ou les proposition(s) vraie(s)

- A) La recherche et le développement représentent 40 % du total
- B) Le marketing représente 10 % du total
- C) Les coûts de production sont le principal poste
- D) Les industriels se font une marge d'environ 30 %
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 Concernant l'objectif de maîtrise des dépenses de santé, le pouvoir politique va :

- A) Inciter au changement de comportement des prescripteurs et des patients
- B) Supprimer le reste à charge pour jouer sur la demande
- C) Façonner de nouvelles maladies
- D) Organiser le système de santé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la fixation du prix d'une spécialité médicale en France, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'AMM est un prérequis indispensable à toutes les étapes de fixation du prix
- B) Le prix du médicament est fixé par le Ceps (comité économique de produits de santé) en se basant sur le SMR
- C) Le taux de remboursement est fixé par l'UNCAM en se basant sur l'ASMR
- D) C'est la commission de transparence de la HAS qui évalue le SMR et l'ASMR
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 :Le marché du médicament représente 1013 md de dollars avec 5 aires thérapeutiques majeures dont :

- A) La douleur
- B) Les maladies cardiaques
- C) L'Oncologie
- D) Les maladies orphelines
- E) Les maladies auto immunes

QCM 14 : Concernant la prescription d'antibiotiques en France donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) La plupart des antibiotiques sont prescrits en ville (93 %)
- B) Elle a pour conséquences l'apparition de résistance bactérienne
- C) La France est en dessous de la moyenne européenne en terme de consommation
- D) La résistance bactérienne est un problème mineur de santé publique
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos des médicaments génériques donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Un générique d'un sirop peut être un comprimé
- B) Un excipient n'a aucune activité pharmacologique recherchée
- C) Un générique peut avoir un goût différent du princeps
- D) Un générique peut ne pas contenir un excipient à effet notoire par rapport au princeps
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos des aspects sociologiques du médicament

- A) Il s'agit de l'étude de l'interaction entre les médicaments et l'individu
- B) Les industriels ont un objectif unique : La rentabilité économique
- C) Ce sont les industriels qui déterminent la politique du médicament
- D) Les médecins sont la première cible du marketing
- E) Les propositions A,B,C,D sont fausses

QCM 17 : À propos des aspects économiques du médicament :

- A) Dans le monde, 80 % de la population n'a pas accès aux médicaments dits essentiels
- B) La France est à la 5ème place mondiale sur le marché du médicament
- C) En France, les dépenses de protection sociale représentent 33,9 % du PIB
- D) En France, La Consommation des Services et Biens Médicaux (CSBM) représente 3000 € par habitant par an
- E) Les propositions A,B,C,D sont fausses

QCM 18 : A propos de la de l'influence des patients sur la prescription médicale :

- A) La pression de prescription est exercée par la moitié des patients
- B) En France, près de 60 % des consultations se terminent par la rédaction d'une ordonnance
- C) L'accessibilité des information favorise la pression de prescription
- D) L'influence de l'État favorise la pression de prescription
- E) Les propositions A,B,C,D sont fausses

QCM 19 : à propos des aspects sociétaux et économiques du médicament, donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) La pharmacologie sociétale étudie les facteurs scientifiques qui influent sur la consommation de médicaments
- B) on parle de pharmacocinétique sociale lorsqu'on s'intéresse aux effets bénéfiques et indésirables de l'utilisation des médicaments dans la société
- C) Non : c'est la pharmacodynamique sociale ça !
- D) La pharmacologie sociale est un concept qui date à peu près des années 60
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de la publicité pour les médicaments en France, donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) La publicité est encadrée par la HAS (Haute Autorité de Santé)
- B) La publicité grand public est autorisée pour tous les vaccins
- C) La publicité à destination des professionnel(le)s de santé doit suivre l'AMM et les recommandations de la HAS
- D) La publicité grand public est autorisée pour les médicaments en vente libre
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 21 : A propos du trafic de médicaments sur internet, donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) En France, les pharmacies en ligne doivent être rattachées à une officine Physique
- B) Selon l'OMS, 80% des médicaments vendus sur internet sont falsifiés
- C) 96% des pharmacies en ligne sont fausses
- D) Les contrefacteurs s'intéressent surtout aux médicaments à prix élevé, non remboursés ou détournés de leur indication
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 22 : A propos des aspects socio-économiques du médicament, donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) Le nombre de spécialités par classe thérapeutique correspond à l'importance de la population mondiale atteinte
- B) Les pathologies négligées font l'objet d'un fort développement pour combler le besoin de médicaments dans ces indications
- C) Le marché du médicament est équitablement réparti sur la planète
- D) seulement 10% de la population n'a pas accès aux médicaments « essentiels »
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 23 : A propos des médicaments d'automédication, donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) L'automédication réelle engage la responsabilité des pharmacien(ne)s
- B) Le chiffre d'affaire d'une officine repose en majorité sur eux
- C) L'automédication ne comporte aucun risque
- D) Les OTC (Over the counter) sont en accès direct dans les supermarchés
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 24 : A propos des défis pour l'industrie pharmaceutique, donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) Le développement des médicaments coûte de plus en plus cher
- B) Le « pharmemerging » est la montée en puissance de pôles d'excellence dans de nouveaux pays concurrents
- C) le développement des médicaments est de plus en plus court
- D) La plupart des fabricants de substances actives sont fabriquées hors d'Europe
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 25 : A propos de la politique de promotion des génériques, donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) Le tarif forfaitaire de Responsabilité a été mis en place pour inciter les médecins à prescrire plus de génériques
- B) Que le médicament vendu soit un princeps ou un générique, le/la pharmacien(ne) gagne la même somme d'argent
- C) Les pharmacien(ne)s ont le droit de substituer un générique à son princeps dans la délivrance (sauf mention contraire du médecin)
- D) Un générique se présente sous le même nom commercial que le médicament princeps
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 26 : A propos des génériques (encore), donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) Un(e) patient(e) ne peut pas refuser un générique
- B) Un générique peut ne pas contenir un excipient à effet notoire contenu dans le princeps
- C) La démonstration d'équivalence des génériques nécessite de nouveaux essais cliniques
- D) Les génériques ont représenté une économie de 3,2 milliards d'euros en 2018
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 27 : A propos de la tarification des médicaments à l'hôpital, donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) Pour être utilisé à l'hôpital, il faut que le médicament soit inscrit sur la liste d'agrément aux collectivités
- B) Le prix des médicaments hospitaliers est fixé par le Ceps
- C) Les médicaments hospitaliers trop chers sont inclus dans la T2A (Tarification à l'activité)
- D) La politique du médicament hospitalier est géré par l'ANSM
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 28 : L'Oms a défini 5 groupes de facteurs pouvant influencer l'observance : lesquels ?

- A) Facteurs liés aux pathologies
- B) Le facteur chance
- C) Le facteur de von willenbrand
- D) Le facteur Rhésus
- E) Le Facteur de boltzmann

QCM 29 : A propos des médicaments génériques donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les génériques sont de grosses molécules d'origine biologique
- B) L'effet thérapeutique des génériques est présumé
- C) Non, pas du tout, leur efficacité doit être démontrée
- D) Les génériques doivent avoir la même forme pharmaceutique que le princeps
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : A propos des associations de malades, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Leur importance ne fait que décroître actuellement
- B) Elles peuvent faire pression sur les laboratoires pour faire développer telle ou telle classe thérapeutique
- C) Elles permettent la reconnaissance de nouvelles maladies
- D) Elles ne sont pas représentées dans les agences nationales (ANSM, HAS...)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : Donnez les principales stratégies des industriels :

- A) Le développement de médicaments pour les maladies parasitaires
- B) Le développement de médicaments pour les maladies couteuses
- C) La délocalisation des usines pour diminuer les coûts de production
- D) La publicité grand public pour tous leurs produits
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : À propos des biosimilaires

- A) Ils permettent une baisse de prix en stimulant la concurrence
- B) Ils copient des molécules de haut poids moléculaire
- C) Un pharmacien peut user de son droit de substitution et substituer un princeps par un biosimilaire (s'il en existe un)
- D) Ils nécessitent un dossier d'AMM complet (avec essais précliniques et cliniques)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : A propos du rôle de l'état en pharmacologie sociétale

- A) Son impact est très limité en pharmacologie sociétale
- B) Il doit concilier un double aspect sanitaire et économique exclusivement
- C) Ses décisions sont avant tout scientifiques
- D) Il est guidé par le principe de précaution
- E) Les propositions A, B, C, D et E sont fausses

QCM 34 : A propos des médicaments génériques

- A) Ils sont bien tolérés par la majorité de la population
- B) Ils sont moins efficaces que les princeps
- C) Leur prix est inférieur d'au moins 50 % au princeps
- D) Ils représentent près de 30 % du marché en volume en 2013
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : Quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) exacte(s) concernant le marché du médicament dans le monde ? (rédigé par la prof)

- A) La grande majorité de la population mondiale a accès aux médicaments essentiels
- B) Le marché du médicament est dominé par des pathologies fréquentes dans les pays riches comme le cancer ou le diabète
- C) Les maladies négligées concernent les populations les plus pauvres et les plus vulnérables
- D) Les pathologies parasitaires nombreuses sont particulièrement attractives pour les industriels
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

QCM 36 : Quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) exacte(s) concernant l'automédication ? (rédigé par la prof)

- A) Les médicaments d'automédication ne sont pas soumis à une Autorisation de Mise sur le Marché
- B) La liste des médicaments d'automédication « Over-the-Counter » présentés en accès direct dans les pharmacies est définie par l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
- C) Les médicaments en automédication ont un conditionnement et une notice adaptée à cette utilisation
- D) L'automédication est remboursée par la sécurité sociale
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

Correction : Aspects sociétaux et économiques des médicaments**2019 – 2020 (Pr. Bertocchio)****QCM 1 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : année 60
- C) Vrai
- D) Faux : année 40
- E) Faux

QCM 2 : BD

- A) Faux : C'est la définition du « beyond the pill »
- B) Vrai
- C) Faux : C'est interdit (sauf pour les médicaments d'automédication), ils font de la « publicité indirecte » pour les pathologies
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : CD

- A) Faux : Cela cible les pathologies rares et/ou coûteuses
- B) Faux : C'est 50%
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : E

- A) Faux : 65,7 % va à l'industriel
- B) Faux : C'est 2,3%
- C) Faux : C'est 2,1 pour les remboursables
- D) Faux : cf A
- E) Vrai

QCM 5 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Dans des domaines non habituels +++
- C) Faux : Ce sont les médecins ++++
- D) Faux : C'est l'étude de l'interaction entre les médicaments et la société + ++
- E) Faux

QCM 6 : E

- A) Faux : C'est la trop faible consommation de génériques
- B) Faux : Aux molécules récentes
- C) Faux : La trop grande proportion de consultations se terminant par une ordonnance (90 % ++++)
- D) Faux : C'est le mésusage qui cause cette surconsommation
- E) Vrai

QCM 7 : ABD

- A) Vrai : C'est vrai pour les médicaments à prescription obligatoire et facultative
- B) Vrai
- C) Faux : Comme il est fixé par les autorités il est le même partout
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : BC

- A) Faux : 54,1 milliards d' euros
- B) Vrai
- C) Vrai : (2977 € ≈ 3000 €)
- D) Faux : 16,3 ++ (c'est les soins hospitaliers le 46,6)
- E) Faux

QCM 9 : D

- A) Faux : l'industrie pharmaceutique n'est pas philanthropique
- B) Faux : Les deux plus gros marchés sont en Amérique du Nord et Europe
- C) Faux : Novartis n'est pas l'industrie qui réinvestie le plus par rapport à son chiffre d'affaire :c'est Hofmann La Roche
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : D

- A) Faux : 20 % du total
- B) Faux : 30 %
- C) Faux : ils sont très minimes (10 %)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Le pouvoir va augmenter le reste à charge
- C) Faux : C'est l'industrie pharmaceutique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : le prix du médicament se base sur l'ASMR
- C) Faux : le taux de remboursement se base sur le SMR
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : ACE

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 14 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : elle est au-dessus
- D) Faux : C'est un problème majeur
- E) Faux

QCM 15 : BCD

- A) Faux : le générique doit avoir la même forme pharmaceutique que le générique
- B) Vrai : il peut avoir des effets indésirables mais ceux-ci sont **non recherchés**
- C) Vrai : les excipients pouvant varier, on peut faire varier le goût
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : D

- A) Faux : Il s'agit de l'étude de l'interaction entre les médicaments et la société
- B) Faux : Ils ont un objectif double Rentabilité économique ET amélioration thérapeutique
- C) Faux : C'est L'État qui détermine la politique du médicament
- D) Vrai : ++
- E) Faux

QCM 17 : BCD

- A) Faux : C'est 50 %
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : 2977≈ 3000 €
- E) Faux

QCM 18 : C

- A) Faux : 1 /4 des patients l'exercent
- B) Faux : +++ 90 % +++
- C) Vrai
- D) Faux : l'état vise à réduire cette consommation pour réduire le déficit
- E) Faux

QCM 19 : C

- A) Faux : elle étudie les facteurs sociaux qui influencent la prise de médicaments
- B) Faux : c'est la pharmacodynamique sociale +++
- C) Vrai : Cf B
- D) Faux : Elle date des années 90/00
- E) Faux

QCM 20 : CD

- A) Faux : C'est l'ANSM
- B) Faux : Certains vaccins seulement
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est 50% (ce qui est déjà beaucoup)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : E

- A) Faux
- B) Faux : c'est l'inverse elles font l'objet de peu de développement
- C) Faux : il est très inégalement réparti (45,5% pour les USA et 0,5 pour l'Afrique)
- D) Faux : 50 %
- E) Vrai

QCM 23 : E

- A) Faux : C'est l'automédication conseillée
- B) Faux : Ils représentent moins de 10%
- C) Faux : Les médicaments d'automédication peuvent même tuer
- D) Faux : en accès direct dans les pharmacies
- E) Vrai

QCM 24 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est de plus en plus long
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 25 : BC

- A) Faux : cette mesure vise les patients
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : il se présente sous la DCI (Dénomination commune Internationale) + le nom du laboratoire
- E) Faux

QCM 26 : BD

- A) Faux : il le peut mais il perdra son tiers payant et devra payer de sa poche la différence de prix
- B) Vrai
- C) Faux : C'est pour les biosimilaires
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 27 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Il est fixé par appel d'offres
- C) Faux : Ils sont en sus T2A
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : A

- A) Vrai
- B) Faux : WTF
- C) Faux : WTF
- D) Faux : WTF
- E) Faux : WTF

QCM 29 : BD

- A) Faux : C'est pour les biosimilaires
- B) Vrai
- C) Faux : cf C
- D) Vrai : un comprimé princeps donnera un comprimé générique
- E) Faux

QCM 30 : BC

- A) Faux : leur importance augmente
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : elles le sont
- E) Faux

QCM 31 : BC

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : elle est interdite pour le plupart des produits
- E) Faux

QCM 32 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : on ne parle pas de substitution mais d'interchangeabilité qui est un acte médical
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 33 : D

- A) Faux : son rôle est très important en pharmacologie sociétale
- B) Faux : **Un triple aspect sanitaire économique et industriel +++++**
- C) Faux : Ses décisions sont souvent plus politiques que scientifiques
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : ils ont la même efficacité
- C) Faux : Inférieur de 30%
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 35 : CD

- A) Faux : Près de la moitié n'y a pas accès
- B) Faux : un peu méchant car le cancer n'est pas une maladie fréquente c'est une maladie couteuse
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) faux

QCM 36 : BC

- A) Faux : tous les médicaments y sont soumis (sauf les médicaments d'homéopathie qui sont juste enregistrés mais c'est du détail)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

4. Identification d'une molécule à visée thérapeutique

2019 – 2020 (Pr. Braguer)

QCM 1 : Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le cycle de vie d'un médicament :

- A) L'industriel doit concilier le progrès thérapeutique et la rentabilité économique
- B) Le brevet est obtenu après la recherche pré-clinique au bout de 3 ans
- C) Il y a 25-30 ans entre la conception d'un médicament et la fin de sa commercialisation
- D) On peut parler de principe actif avant le brevet
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant l'origine des médicaments :

- A) Une majorité des médicaments ont pour origine les biotechnologies
- B) Les bêta-bloquants ont pour origine les biotechnologies
- C) Les anticorps thérapeutiques ont pour origine les biotechnologies
- D) Le Paclitaxel est d'origine minérale
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Donnez-la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) La pénicilline a été découverte à partir de données empiriques
- B) Firchcott, Ignarro et Chain ont reçu le prix Nobel de médecine en 1998 pour la découverte de l'oxyde nitrique
- C) La digitoxine a un effet inotrope positif et chronotrope négatif
- D) La nitroglycérine a été découverte à partir d'effet toxique chez la vache
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du Système rénine angiotensine aldostérone, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Sa finalité est la vasodilatation
- B) Le Captopril est un ARA II
- C) Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) agissent en aval : il bloque la transformation de l'angiotensine I en angiotensine II
- D) La rénine est produite par les poumons
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du screening, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les têtes de séries sont les premières molécules identifiées à avoir un effet sur la cible au début du screening primaire
- B) Le screening primaire concerne des centaines de molécules
- C) Le screening tertiaire concerne moins de 10 molécules
- D) Les anticorps thérapeutiques n'ont pas de screening secondaires
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des différentes origine des médicaments :

- A) Le paclitaxel est un antipaludéen
- B) Le lithium est utilisé lors de pathologies psychiatrique
- C) Les halichondrines sont d'origine marine
- D) Les médicaments pour désordre gastrique sont à base de paraffine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos du viagra :

- A) Son autre nom est la nitroglycérine
- B) Le viagra n'est pas le premier médicament pour le dysfonctionnement érectile
- C) Il inhibe l'effet du NO entraînant alors une baisse de PDE-5
- D) Grâce à ses effets relaxant du muscle lisse, on s'est rendu compte que le sildénafil avait une utilité dans l'Hypertension Artérielle Pulmonaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des screening :

- A) Le criblage primaire est très complexe
- B) Le criblage secondaire fait des tests in vitro mais pas in vivo
- C) Le criblage tertiaire est très coûteux
- D) Le timing est très important lors de la sélection du candidat médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Donnez les propositions vraies :

- A) La Dépakine est un médicament de la sclérose en plaque
- B) Il existe 3 catégories de médicaments dans le SRAA : Les IEC, les Ara II et les inhibiteurs de la rénine
- C) Les Ac monoclonaux sont beaucoup moins cher que les médicaments de synthèse chimique
- D) Il y a actuellement 4 statines sur le marché
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La découverte du Copaxone est fortuite
- B) La paclitaxel est un anticancéreux
- C) La trinitrine est découverte grâce aux effets indésirables chez l'homme
- D) Les statines sont anticancéreuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Donnez la ou les proposition(s) vraies :

- A) Le brevet est valable 20 ans
- B) Les recherches préclinique se font sur des animaux
- C) L'AMM est déposé la 10eme année de recherche
- D) Les génériques sont une des raisons de retrait du médicament du marché
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos du SRAA donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Le Captopril (ARA2) bloque la transformation de l'angiotensine 1 en Angiotensine 2
- B) Le Losartan (IEC) bloque les récepteurs de l'angiotensine 2
- C) La Sécurité sociale préconise à prescrire les ARA2 en première intention
- D) Les poumons synthétisent l'angiotensinogène, le foie, l'enzyme de conversion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des screening donnez-la ou les propositions vraie(s):

- A) Le screening primaire fait des tests simple et rapide
- B) Le screening secondaire peut se faire in vivo sur des animaux
- C) Le screening tertiaire contient une dizaine de molécule
- D) La sélection du candidat médicament est la dernière phase de recherche avant le développement pré-clinique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos des thérapies ciblées donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Elles sont très utilisée en cancérologie
- B) Elles sont apparues dans les années 1950
- C) Le Imatinib est utilisé pour le cancer du sang
- D) Le Herceptin est utilisé dans les cancers colorectaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Donnez les vraies :

- A) Les biotechnologies coûtent très cher
- B) La morphine (extraite du pavot) est un antidouleur
- C) Le viagra (nitroglycérine) est utilisé dans le dysfonctionnement érectile
- D) Le viagra inhibe l'effet du NO
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Donnez les vraies :

- A) L'effet pharmacologique dépend de 2 facteurs : la sensibilité du ligand pour la cible et de l'intensité de l'effet
- B) Le Captopril et l'Enalapril sont des IEC
- C) Les Ara II bloquent l'enzyme de conversion
- D) Le système Rénine-angiotensine permet la vasoconstriction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Donnez les vraies :

- A) Le screening primaire utilise le criblage haut débit
- B) Il y a 1000 molécule lors du screening primaire
- C) Le screening secondaire concerne les touches gardées lors du screening primaire
- D) Le screening secondaire effectue des tests in vivo (sur l'homme)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : Remettez dans l'ordre les différentes étapes du cycle de vie du médicament :

- 1- Demande d'AMM
- 2- Recherche pré-clinique
- 3- Recherche de molécule actives
- 4- Recherche sur l'homme
- 5- Demande de brevet
- 6- Commercialisation

- A) 3,5,4,2,5,6
- B) 3,1,2,4,5,6
- C) 3,5,2,4,1,6
- D) 2,3,5,4,1,6
- E) 1,2,3,4,5,6

QCM 19 : A propos des origines des médicaments :

- A) Le lithium a pour origine les végétaux
- B) La paraffine est d'origine minérale
- C) Les éléments du sang sont généralement d'origine animale, car il ya a très peu de contaminations
- D) La trabectédine est d'origine spatiale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de tout le cours :

- A) Un xénobiotique est un médicament qu'on ingère par voie orale
- B) Les médicaments du SRAA sont de 2 types, et sont utilisés en cas d'HTA et d'insuffisance cardiaque
- C) L'imatinib et l'herceptin sont des médicaments utilisés en cancérologie
- D) Les AVK ont été découvert a partir d'effets indésirables chez les chèvres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos des antiépileptique :

- A) Ils sont très anciens et étaient utilisés lors de la première guerre mondiale
- B) Ils ont été découvert par hasard
- C) La substance finale utilisée est le solvant
- D) La dépakine a beaucoup d'effet tératogène et donc crée polémique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : A propos du cours sur l'identification d'une molécule à visée thérapeutique :

- A) La sérendipité c'est le fait de rechercher longtemps un médicament sans résultat
- B) La méthode « go-no go » c'est le fait de partir, puis de revenir, puis de repartir, puis de rerevenir, puis de rerepartir, puis de rererevenir,...
- C) Les statines agissent sur les hyperactifs
- D) Un médicament de la sclérose en plaque est le Copaxone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos des découvertes des médicaments, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le Docetaxel été découvert grâce aux données empiriques
- B) Les Statines ont été découvertes à partir de la cible directement
- C) La trinitrine a été découverte grâce à des effets toxiques
- D) La pénicilline a été découverte au hasard
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos de la conception du médicament, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Pendant l'avant-projet, on n'utilise pas encore la méthode du go-no go
- B) Un xénobiotique peut être trouvé dans l'organisme naturellement
- C) Les thérapies ciblées sont essentiellement utilisée en cancérologie
- D) La modélisation moléculaire permet une grande économie de temps
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : A propos des découvertes à partir d'une molécule déjà existante :

- A) Cette recherche va permettre d'optimiser les propriétés du médicament chef de file.
- B) Elle nécessite peu d'investissement financier
- C) Le 5-fluorouracile a été développé à partir de la Capécitabine
- D) Les médicaments biosimilaires sont des génériques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : A propos des différentes découvertes des médicaments :

- A) La théophylline a été découverte par hasard
- B) Les taxanes sont utilisés dans le cancer
- C) Le Valproate (Dépakine) a été découvert par hasard
- D) La trinitrine a été découverte grâce aux vaches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : A propos des screenings :

- A) Le screening primaire sert à repérer les têtes de série, puis les touches
- B) Le screening secondaire utilise des tests très contrôlés
- C) Le screening primaire utilise parfois des tests éthiquement peu acceptables
- D) Le timing est peu important lors de la sélection du candidat médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : A propos des Anticorps monoclonaux :

- A) Ils coûtent beaucoup moins cher que les molécules chimique
- B) Un hybridome est constitué de Lymphocytes T et de cellules myélomateuses
- C) Un fois l'anticorps tombé dans le domaine public, on peut créer des biosimilaires
- D) Il n'existe pas d'anticorps monoclonaux dirigés contre des facteurs de croissance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : A propos des découvertes à partir de molécules déjà existantes :

- A) Cela représente un lourd investissement financier
- B) On cherche à optimiser les propriétés d'un médicament chef de file
- C) Le pindolol (chef de file) et le propranolol ont sont des exemples
- D) L'intérêt pour la santé publique est souvent très important
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : Quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) exacte(s) concernant l'origine des molécules actives ? (écrit par les profs)

- A) Certains médicaments sont d'origine minérale
- B) La plupart des molécules actives sont d'origine humaine
- C) Les statines sont obtenues par biotechnologie
- D) Les anticorps thérapeutiques sont obtenus par biotechnologie
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

QCM 31 : Quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) exacte(s) concernant la conception de nouveaux médicaments ? (écrit par les profs)

- A) Le sildénafil (Viagra®) a été découvert lors du criblage à haut débit de molécules inhibant la phosphodiesterase de type 5
- B) La sérendipité est à l'origine de la découverte de la pénicilline
- C) Le criblage primaire permet de synthétiser de nouvelles molécules dites "têtes de séries"
- D) Le criblage secondaire permet de sélectionner des molécules actives grâce à des tests pharmacologiques simples rapides et automatisés
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

Correction : Identification d'une molécule à visée thérapeutique**2019 – 2020 (Pr. Braguer)****QCM 1 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : La recherche préclinique c'est après le brevet
- C) Faux : 20 ans
- D) Faux : Le principe actif c'est pendant les essais préclinique et clinique
- E) Faux

QCM 2 : C

- A) Faux : La synthèse chimique
- B) Faux : La synthèse chimique
- C) Vrai
- D) Faux : D'origine végétale
- E) Faux

QCM 3 : C/E

- A) Faux : La pénicilline a été découverte par hasard
- B) Faux : C'est Firchgott, Ignarro et Murad
- C) Faux/Vrai : Inotrope positif et chronotrope négatif
- D) Faux : Effet toxique chez l'Homme
- E) Vrai

QCM 4 : E

- A) Faux : Vasoconstriction
- B) Faux : Un Inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC)
- C) Faux : En amont
- D) Faux : Par les reins
- E) Vrai

QCM 5 : D

- A) Faux : Les touches
- B) Faux : Des milliers
- C) Faux : PAS de screening tertiaire
- D) Vrai : Les Ac thérapeutiques sont des biotechnologies → Pas de screening
- E) Vrai

QCM 6 : BC

- A) Faux : Paclitaxel=anticancéreux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : désordre gastrique= hydroxyde d'aluminium
- E) Faux

QCM 7 : D

- A) Faux : Sildénafil
- B) Faux
- C) Faux : Il **POTENTIALISE** l'effet du NO entraînant alors une baisse de PDE-5.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : D

- A) Faux : criblage primaire = tests simple.
- B) Faux : in vitro et in vivo
- C) Faux : PAS de screening tertiaire.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : BD

- A) Faux : Dépakine = antiépileptique
- B) Vrai
- C) Faux : beaucoup plus cher
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : effet toxique
- D) Faux : hypocholestérolémiant
- E) Faux

QCM 11 : ABCD / AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai / Faux : A peu près 10 ans
- D) Vrai / Faux : (hors programme)
- E) Faux

QCM 12 : E

- A) Faux : attention aux parenthèse, inversion A-B
- B) Faux
- C) Faux : IEC en première intention
- D) Faux : contraire
- E) Vrai

QCM 13 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : années 2000
- C) Vrai
- D) Faux : cancer du sein
- E) Faux

QCM 15 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : attention aux parenthèses.
- D) Faux : il le potentialise
- E) Faux

QCM 16 : BD

- A) Faux : la spécificité
- B) Vrai
- C) Faux : ils bloquent les récepteurs de l'angiotensine II
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : A

- A) Vrai
- B) Faux : des milliers (10 000, 100 000)
- C) Faux : les têtes de série
- D) Faux : in vivo sur les animaux
- E) Faux

QCM 18 : C

- 3- Recherche de molécule actives
- 5- Demande de brevet
- 2- Recherche pré-clinique
- 4- Recherche sur l'homme
- 1- Demande d'AMM
- 6- Commercialisation

3,5,2,4,1,6

QCM 19 : B

- A) Faux : Lithium = origine minérale
- B) Vrai.
- C) Faux : d'origine humaine car il y a eu beaucoup de contamination avec les animaux.
- D) Faux : d'origine marine
- E) Faux

QCM 20 : C

- A) Faux : c'est un produit entièrement synthétique et qui n'est pas trouvé naturellement dans l'organisme.
- B) Faux : La prof a introduit un 3eme type cette année : les inhibiteurs de la rénine.
- C) Vrai : Herceptin =cancer du sein, Imatinib= cancer du sang
- D) Faux : effet TOXIQUE chez les vaches
- E) Faux

QCM 21 : BCD

- A) Faux : ils datent des années 60-70
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : D

- A) Faux : c'est le fait de découvrir par hasard qqc de fructueux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 23 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : CD

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 25 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : le contraire
- D) Faux
- E) Faux

QCM 26 : BC

- A) Faux : A partir de données empiriques
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 27 : B

- A) Faux : touches puis têtes de série
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux : très important
- E) Faux

QCM 28 : C

- A) Faux : les Ac coûtent plus cher
- B) Faux : Lymphocytes B et cellules myélomateuses
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 29 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le propranolol le chef de file
- D) Faux : intérêt variable
- E) Faux

QCM 30 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la synthèse chimique qui est la technique la plus utilisée
- C) Faux : encore une fois les statines sont issues de la synthèse chimique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : B

- A) Faux : Le sildénafil a été découvert a partir d'effets indésirables d'un médicament déjà existant. C'est de manière empirique. Il n'y a pas eu de criblage haut débit.
- B) Vrai : sérendipité = faire par hasard des découvertes fructueuses
- C) Faux : on ne synthétise pas des molécules lors des criblages, on les trie
- D) Faux : simple, rapide et automatisé c'est la définition du screening primaire. Dans le screening secondaire les tests sont moins nombreux, plus élaborés, plus longs, plus chers
- E) Faux

5. Développement et Production des médicaments

2019 - 2020 (Pr. Drici)

QCM 1 : A propos de la production des médicaments, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les bonnes pratiques cliniques (Good Manufacturing Practice) sont instaurées en 1987
- B) La loi Jardé réorganise les catégories de recherches sur l'Homme avec : Les recherches interventionnelles, les recherches interventionnelles à risque et contraintes minimales et les recherches non interventionnelles
- C) Le conditionnement d'un médicament permet d'assurer son identification, sa protection, son information et sa fonctionnalité (4 grandes fonctions du conditionnement)
- D) 15% du stock des officines leur est envoyé directement par les fabricants des médicaments
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des blockbusters et des me too, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Des médicaments me too diffèrent par des propriétés minimales mais appartiennent à la même famille et exercent la même activité pharmacologique
- B) Un blockbuster est initialement un médicament très utilisé qui rapporte beaucoup d'argent
- C) 2 médicaments me too ne peuvent pas être tous les deux des blockbusters sur le marché
- D) Aujourd'hui, de plus en plus de blockbusters sont développés dans le secteur des biotechnologies
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la production d'un médicament donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Un médicament contenu dans une ampoule peut être administré par voie entérale ou parentérale
- B) C'est dans le conditionnement primaire d'un médicament qu'on retrouve notamment sa notice d'utilisation
- C) La majorité des PA sont produits par synthèse chimique
- D) Les excipients sont des produits inertes et n'entraînent pas d'effets indésirables
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la distribution du médicament en France, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par Drici) :

- A) Les fabricants livrent 65% de leur stock aux grossistes répartiteurs
- B) Les grossistes répartiteurs livrent 65% du stock des officines
- C) Les fabricants livrent un peu plus de 95% du stock des hôpitaux
- D) 15% du stock des officines viennent directement des fabricants
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant l'encadrement législatif du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par Drici) :

- A) L'investigateur est au centre des essais cliniques : tous les autres participants tournent autour de ses choix
- B) Le nom du médicament est régi par le code de la santé publique
- C) L'avis favorable du CCP est obligatoire pour les recherches sur un nouveau médicament
- D) L'ANSM vérifie l'application des bonnes pratiques au près des laboratoires et industries pharmaceutiques pour assurer la qualité du médicament
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du marché pharmaceutique, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Une des stratégies de promotion du médicament est la visite médicale auprès des patients
- B) Les industriels français se délocalisent de plus en plus à cause notamment des réglementations du pays
- C) La FDA est le plus grand industriel pharmaceutique en Amérique du Nord
- D) Les formations médicales continues (FMC) sont souvent organisées par les industriels pharmaceutiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des me-too donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Ce sont des médicaments qui ont la même activité pharmacologique mais qui n'ont pas le même principe actif
- B) Non, les me-too sont des médicaments qui ont le même principe actif mais qui diffèrent entre eux par leurs excipients
- C) Les me-too peuvent être développés par différentes industries pharmaceutiques
- D) Le Zocor, le Tahor et le Crestor sont des exemples de me-too
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la production du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le nom d'un médicament est très régulé et les termes promotionnels dans le nom sont par exemple interdits
- B) Le conditionnement primaire contient la notice du médicament
- C) Le collyre est une forme d'administration de la voie orale
- D) La grande majorité des médicaments aujourd'hui sont produits par synthèse chimique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la production du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le CPP surveille le bien-être et l'éthique des essais cliniques
- B) Un industriel est capable de prolonger la durée de protection de son médicament grâce à un Certificat Complémentaire de Protection (CCP)
- C) Grâce au brevet, un industriel possède 20 ans pour rentabiliser son médicament
- D) Le nom d'un médicament est très encadré par le code de la santé publique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la production du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'ANSM assure la surveillance de la production du médicament dans toute l'Union Européenne
- B) En termes de stratégie économique, beaucoup d'industriels se regroupent en une entité pharmaco-chimique
- C) Aucun médicament n'a le droit d'être vendu sur internet
- D) Les pharmacies reçoivent des livraisons de produit de santé plusieurs fois par jour, ils travaillent en flux tendu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la production des médicaments, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Un PA ne peut être commercialisé que sous une seule forme pharmaceutique
- B) Un blister contenant 8 comprimés est un exemple de conditionnement secondaire
- C) Un générique contenant de l'amoxicilline peut prendre le nom Amoxicilline
- D) Le conditionnement d'un médicament varie en fonction de sa forme galénique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos des industriels et pays dans la production du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les États-Unis sont le pays qui dépense le plus d'argent dans le remboursement des médicaments
- B) Les industriels attendent que leur blockbuster soit générique pour en développer un autre
- C) Les industriels investissent plus d'argent dans la recherche du médicament que dans le marketing de celui-ci
- D) Un industriel est capable de changer les excipients d'un de ses médicaments après sa commercialisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Concernant la France dans la production du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La production du médicament augmente de plus en plus avec la demande très importante
- B) La France rembourse mieux les médicaments que ses pays voisins
- C) Sanofi-Aventis, industriel français, est le troisième groupe pharmaceutique mondial
- D) La France représente 17% du marché mondial du médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Concernant le prix d'un médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La totalité du prix d'un médicament revient à l'industrie pharmaceutique
- B) Dans le marché, un médicament avec un SMR insuffisant n'est jamais remboursé par la sécurité sociale
- C) Astra-Zeneca est le groupe pharmaceutique parmi les 10 premiers faisant le plus de bénéfice net
- D) Une petite part du chiffre d'affaire des industries pharmaceutiques repart dans le développement et la recherche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Un spray de ventoline a obtenu son AMM il y a deux ans, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Ce médicament lui reste précisément 8 ans de commercialisation avant d'être générique
- B) La forme galénique de ce spray est destinée à une administration par voie orale
- C) La pulvérisation est une des opérations pharmaceutiques dans le développement de ce médicament
- D) Les polymères sont de possibles excipients que l'on peut retrouver dans ce médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Développement et Production des médicaments**2019 - 2020 (Pr. Drici)****QCM 1 : BC**

- A) Faux : attention au parenthèse → Good Manufactory practice c'est les Bonnes Pratiques de Fabrication
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : Les fabricants livrent 15% des médicaments qu'ils ont fabriqué directement aux officines, cependant au niveau des officines, 65 % de leur stocks viennent des Grossistes Répartiteurs (qui eux ont reçu 65% des médicaments fabriqué par les fabricants) et le reste, donc **35% de leur stock viennent du coup directement des fabricants**
E) Faux

QCM 2 : ABD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : Les concepts de blockbusters et me too ne sont pas exclusifs : Le Tahor et le Crestor sont bien des me too et des blockbusters
D) Vrai
E) Faux

QCM 3 : AC

- A) Vrai
B) Faux : conditionnement secondaire
C) Vrai
D) Faux : Les excipients peuvent donner des EI
E) Faux

QCM 4 : ABCD / AD

- A) Vrai
B) Vrai / Faux
C) Vrai / Faux
D) Vrai
E) Faux

QCM 5 : BD

- A) Faux : Le patient est au centre des essais
B) Vrai
C) Faux : C'est pas CCP mais **CPP**
D) Vrai
E) Faux

QCM 6 : BD

- A) Faux : La visite médical a pour objectif de promouvoir le médicament auprès des professionnels de santé
B) Vrai
C) Faux : La FDA n'est pas un industriel pharmaceutique mais une administration qui s'occupe notamment des médicaments sur le marché en Amérique du Nord
D) Vrai
E) Faux

QCM 7 : ACD

- A) Vrai
B) Faux : on se rapproche plus de la définition du générique. Les me too n'ont pas le même principe actif
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 8 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est dans le conditionnement secondaire qu'on retrouve la notice
- C) Faux : Le collyre est une forme d'administration de la voie oculaire ou ophtalmique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : AD / ABCD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est un avantage. Ainsi on peut vraiment voir les différents ttt et ce qu'ils font à une même personne
- C) Faux : on préfère le double-aveugle. Ca entraîne moins de biais
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : BD

- A) Faux : A l'échelle de la France
- B) Vrai
- C) Faux : Certains médicaments (notamment ceux sans ordonnances) ont le droit d'être vendus en ligne
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : D

- A) Faux : un médicament peut exister sous plusieurs formes pharmaceutique
- B) Faux : conditionnement primaire
- C) Faux : Amoxicilline doit être suivi du nom du labo ou de l'industriel pharmaceutique
- D) Vrai : dossier analytique
- E) Faux

QCM 12 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Les génériques vont vouloir trouver/développer plusieurs blockbuster en même temps, de tel que lorsqu'un tombe dans le domaine du public, ils leur reste quand même un blockbuster toujours sur le marché
- C) Faux : Ils investissent plus d'argent dans le marketing
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : BC

- A) Faux : La production de médicament est en train de diminuer à cause des contraintes de plus en plus importantes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est l'Europe (avec France, Allemagne, Espagne, Italie et le Royaume-Unie) qui représente 17%
- E) Faux

QCM 14 : CD

- A) Faux : Non, une partie revient au pharmacien, aux grossistes répartiteurs, à l'Etat, etc
- B) Faux : Aujourd'hui encore beaucoup de médicament avec un SMR insuffisant sont quand même remboursé
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : C

- A) Faux : Tout va dépendre de combien de temps à pris la recherche et le développement du médicament (en gardant en tête que le brevet est bien valide pendant 20 ans)
- B) Faux : Par voie pulmonaire (par voie orale on passe dans le TD ce qui n'est pas l'objectif), ici il y a inhalation
- C) Vrai
- D) Faux : Les polymères (tel que la vaseline) sont des excipients qui donnent de la consistance aux médicaments (ici le médicament est un spray qui nécessite d'être inhalé)
- E) Faux

6. Développement pré-clinique et clinique

2019 – 2020 (Pr. Drici)

QCM 1 : A propos du développement pré-clinique :

- A) Il y a 4 dossiers dans le développement préclinique
- B) Le test Caco-2-cells permet d'évaluer la mutagénicité du principe actif
- C) Le dossier pharmacologique contient un dossier pharmaceutique et un dossier pharmacocinétique
- D) La DL50 est la dose qui tue 50% des rats et des souris
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos du développement clinique :

- A) La phase 1 sert à déterminer la dose minimale efficace
- B) La phase 2 est appelée étude pivot
- C) La phase 3 est une étude courte
- D) L'AMM est demandée à la fin de la phase 4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du développement clinique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La DMT est évaluée en phase 2
- B) La phase 1 se fait sur des malades
- C) L'AMM est demandée après la phase 3 (étude pilote) du développement clinique
- D) Une fois le médicament commercialisé ce n'est plus nécessaire de vérifier sa sécurité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du développement pré-clinique, Donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La recherche exploratoire arrive après le projet de recherche
- B) Le projet de recherche apparait quand il y a un besoin médical ou qu'il y en aura un dans quelques années.
- C) Si le test d'Ames conclut à une mutagénicité de notre PA, on continue le développement de notre médicament
- D) Pour développer un médicament, on n'a pas besoin de connaître le mécanisme de la pathologie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la méthodologie d'essai de la recherche clinique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le CRF est le reflet inexact du protocole
- B) Le critère principal de jugement doit être subjectif
- C) Le risque alpha est conclure à une différence qui n'existe pas
- D) Le critère de non inclusion est souvent le même que le critère d'exclusion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des modèles du développement préclinique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le poulet obèse est utilisé pour étudier l'insuffisance cardiaque
- B) Le hamster syrien est un modèle pour la thyroïdite
- C) Le lapin Watanabe est utilisé pour étudier les dyslipidémies
- D) Le ouistiti spontanément impuissant est un modèle pour le dysfonctionnement érectile
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos du dossier toxicologique donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Il fait partie du développement clinique
- B) La NOAEL est la dose minimale qui donne un effet sans EI
- C) Une toxicologie subchronique dure entre 1 et 3 mois
- D) On étudie pas la toxicité sur l'embryon mais uniquement sur le fœtus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du développement clinique donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Il y a 3 phases majeures et 1 facultative
- B) La phase 1 contient entre 10 et 1000 volontaires sains
- C) L'AMM est demandée après la phase 4
- D) La phase 2 est appelée « étude pilote »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos du protocole donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Il contient un objectif principal
- B) Le CRF doit être le reflet exact du protocole
- C) On doit calculer le nombre de sujets nécessaire pour pouvoir extrapoler notre essai
- D) Le cahier d'observation doit contenir le consentement des patients.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la méthodologie d'essai de recherche clinique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Cette méthodologie est essentiellement applicable à la phase 2
- B) Avoir un échantillon non représentatif est essentiel
- C) Le CRF doit être le reflet exact du protocole
- D) Le critère principal de jugement doit être unique, le plus subjectif possible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Donnez la(les) proposition(s) vraies :

- A) Les Caco2Cells permettent d'étudier l'élimination
- B) Les bergers allemands sont utilisés comme modèle pour étudier l'insuffisance cardiaque
- C) La DMT est étudiée en phase 2
- D) La phase 4 précède la demande d'AMM
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos des différents essais :

- A) Les essais en groupe parallèles nécessite souvent plus de sujets que les essais croisés
- B) Les essais cross-over ont comme désavantage la variabilité interne de chaque sujet
- C) On préfère la technique du simple aveugle au double aveugle
- D) La randomisation par tirage au sort est indispensable lors des essais en double aveugle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des différents types d'essais donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Le TAS n'est pas nécessaire dans certains cas
- B) Un avantage des essais en groupes parallèles est qu'il y a moins de sujets à inclure dans l'essai
- C) Lors des essais en aveugle on ne peut pas supprimer le biais crée par la subjectivité du patient
- D) Les essais en double aveugle sont en général la méthode utilisée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Remettez dans l'ordre les bonnes pratiques cliniques :

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| 1. GMP | a- 1987 |
| 2. GCP | b- 1984 |
| 3. GLP | c- 1986 |
| 4. Bonnes pratiques de fabrications | d- 1989 |
| 5. Bonnes pratiques cliniques | e- 1985 |

- A) 1 c, 2 d, 3 b, 4 a, 5 e
- B) 1 b, 2 e, 3 c, 4 b, 5 e
- C) 1 e, 2 a, 3c, 4 e, 5 a
- D) 1 b, 2 c, 3 e, 4 c, 5 b
- E) 1 e, 2 c, 3 d, 4 d, 5 a

QCM 15 : A propos du développement pré-clinique et clinique donnez la ou les proposition(s) vraie(s):

- A) La recherche exploratoire arrive avant le projet de recherche
- B) Le projet de recherche concerne un besoin médical inexistant
- C) Le dossier analytique fait partie du développement clinique
- D) L'étude Caco2Cells se trouve dans le dossier toxicologique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos des dossiers du développement pré-clinique donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La structure du PA est uniquement indiquée dans le dossier galénique
- B) La repro-toxicité, dans le dossier toxicologique, se divise en 4 segments
- C) Les GMP ne sont pas renseignée dans les dossier
- D) C'est le dossier pharmaceutique qui se divise en dossier pharmacocinétique et pharmacodynamique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos du développement clinique donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Il y a 3 phases
- B) Les 2 premières phases se font sur volontaire sain
- C) La phase 3 se divise en phase 3A et 3B
- D) La phase 2 permet d'évaluer l'efficacité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Développement pré-clinique et clinique

2019 – 2020 (Pr. Drici)

QCM 1 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Le test Caco-2-cells permet d'évaluer l'**ABSORPTION** du principe actif.
- C) Faux : Le dossier pharmacologique contient un dossier **PHARMACODYNAMIQUE** et un dossier pharmacocinétique.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux : La phase 1 sert à déterminer la ~~dose minimale efficace~~ **LA DOSE MAXIMALE TOLEREE**.
- B) Faux : La phase 2 est appelée étude ~~pivot~~ pilote.
- C) Faux : La phase 3 est une étude ~~courte~~ de long terme.
- D) Faux : L'AMM est demandée à la fin de la phase **3**.
- E) Vrai

QCM 3 : E

- A) Faux : phase 1
- B) Faux : sur des patients sain
- C) Faux : phase 3= étude pivot
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 4 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : on arrête le développement
- D) Faux
- E) Faux

QCM 5: C

- A) Faux : exacte
- B) Faux : objectif
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 6: C

- A) Faux : poulet obèse = thyroïdite
- B) Faux : hamster syrien = insuffisance cardiaque
- C) Vrai
- D) Faux : Le ouistiti n'est jamais impuissant ;)
- E) Faux

QCM 7 : C / E

- A) Faux : Développement pré-clinique
- B) Faux : Dose max
- C) Vrai / Faux : survient entre 1 et 3 mois
- D) Faux
- E) Faux

QCM 8 : D / AD

- A) Faux / Vrai : La phase 1 n'est pas obligatoire pour les femmes enceinte, en cancéro
- B) Faux : entre 1 et 100
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : C

- A) Faux : A la phase 3
- B) Faux
- C) Vrai : CRF= cahier d'observation !!!
- D) Faux : le plus objectif
- E) Faux

QCM 11 : E

- A) Faux : L'absorption
- B) Faux : L'arythmie
- C) Faux : phase 1
- D) Faux : vient après
- E) Vrai

QCM 12 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est un avantage. Ainsi on peut vraiment voir les différents ttt et ce qu'ils font à une même personne
- C) Faux : on préfère le double-aveugle. Ca entraîne moins de biais
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : D

- A) Faux : Toujours nécessaire
- B) Faux : avantage des essais croisés
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 15 : E

- A) Faux : contraire
- B) Faux : besoin médical existant
- C) Faux : dvp pré-clinique
- D) Faux : dossier analytique
- E) Vrai

QCM 16 : E

- A) Faux : dans le dossier analytique
- B) Faux : en 3 segments
- C) Faux
- D) Faux : dossier pharmacologique
- E) Vrai

QCM 17 : D

- A) Faux : 4
- B) Faux : 2eme phase sur patient
- C) Faux : c'est la phase 2

- D) Vrai
- E) Faux

5. Iatrogénie médicamenteuse

2019 – 2020 (Pr. Drici)

QCM 1 : A propos de la iatrogénèse, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Il y a 5 critères pour considérer un EI comme grave
- B) Un surdosage ne peut pas être volontaire
- C) La dépendance physique (assuétude) apparaît à l'arrêt d'un médicament
- D) Il existe 10 CEIP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la iatrogénèse, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La iatrogénèse exclut la toxicité liée au surdosage
- B) Il y a 13000 hospitalisation dues à la iatrogénèse
- C) Les EI de type B sont écrits dans le RCP
- D) Il faut absolument arrêter la prise du médicament en cas d'EI de type B ou A
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la iatrogénèse, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Une interaction médicamenteuse peut être d'ordre PK ou PD
- B) Le pamplemousse est un inhibiteur enzymatique
- C) Le pamplemousse est un inducteur enzymatique
- D) Le millepertuis est un inhibiteur enzymatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de l'iatrogénèse médicamenteuse, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par Drici) :

- A) Elle est surveillée par différentes structures telles que l'ANSM
- B) Elle concerne les effets indésirables, les interactions médicamenteuses, la toxicité, la tolérance et dépendance liés à la prise de médicament
- C) Elle est très surveillée et ainsi ne constitue pas un problème de santé publique
- D) Elle concerne en particulier les sujets âgés qui sont vulnérables
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des effets indésirables, donnez-la ou les propositions vraie(s) (relu par Drici) :

- A) Un effet indésirable de type B se produit toujours en condition anormale d'utilisation du médicament
- B) Un effet indésirable de type A est inscrit dans les RCP car dépisté déjà pendant les essais cliniques
- C) Une restructuration de la vigilance sanitaire est mise en place pour renforcer la visibilité des effets indésirables
- D) Une réaction allergique à la pénicilline est un exemple d'effet indésirable de type A
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Concernant les agences de vigilance et surveillance de l'iatrogénèse, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La déclinaison territoriale de la vigilance sanitaire se fait par l'intermédiaire des 13 ARS qui gèrent tout un réseau de vigilance et d'appui
- B) La dépendance d'un patient aux opiacés doit être déclarée au CAPTV
- C) A l'échelle nationale, les déclarations notamment d'abus et de tolérance seront envoyées au CSP (Comité Scientifique Permanent) de l'ANSM
- D) Il existe 10 CEIP en France
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des interactions médicamenteuses, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les interactions médicamenteuses sont nombreuses et le plus souvent peu cliniquement significatives
- B) Les effets synergiques ou antagonistes entre deux médicaments sont des interactions de type pharmacodynamique
- C) Le millepertuis est un important inducteur enzymatique
- D) Les interactions médicamenteuses peuvent devenir à haut risque pour les médicaments à index thérapeutique étroit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de l'iatrogénèse donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La iatrogénèse est obligatoirement la conséquence de la prise d'un médicament
- B) La iatrogénèse médicamenteuse est proportionnelle à la consommation de médicament
- C) La iatrogénèse implique tous les professionnels de santé
- D) La iatrogénèse est un réel problème de santé publique vu la quantité de médicament consommée en France
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de l'iatrogénèse médicamenteuse, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Une interaction d'ordre pharmacodynamique touche les étapes absorption, distribution, métabolisme et élimination d'un médicament
- B) La dépendance est la diminution de l'effet d'un médicament au fur et à mesure de son administration
- C) Les effets indésirables de type B sont plutôt rares et découverts généralement une fois le médicament commercialisé
- D) Les effets indésirables de type A ou de type B peuvent être des effets indésirables graves
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la iatrogénèse, donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Un insuffisant rénal prend la dose normale d'un médicament : on parle d'erreur médicamenteuse et surdosage
- B) Le CEIP participe à la toxicovigilance : vigilance des effets toxiques d'un produits, des pollutions
- C) Certains traitements existent pour réduire les effets indésirables provoquées par un surdosage
- D) Un surdosage est uniquement la faute du patient
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la iatrogénèse, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le cytochrome P450 2E1 transforme la codéine en morphine
- B) Il existe des antirétroviraux inducteurs enzymatiques et d'autres inhibiteurs enzymatiques
- C) La phocomélie sous thalidomide est un effet indésirable grave
- D) Les cytochromes P450 sont des enzymes ubiquitaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Iatrogénie médicamenteuse**2019 – 2020 (Pr. Drici)****QCM 1: AD**

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux : assuétude = dépendance psychique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2: E

- A) Faux
- B) Faux : 13000 décès
- C) Faux
- D) Faux : pas en cas de type A
- E) Vrai

QCM 3: AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 4 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Iatrogénèse est très surveillée oui mais constitue bien un problème de SP
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : BC

- A) Faux : Les effets indésirables de type B peuvent se produire des conditions normales d'utilisation, ce sont des réactions dont on ne s'attend pas
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est un exemple d'effet indésirable de type B
- E) Faux

QCM 6 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : La dépendance aux opiacés doit être déclarée aux CEIP
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : BCD

- A) Faux : Non la iatrogénèse peut être secondaire à des actes médicaux, chirurgicaux aussi
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : CD

- A) Faux : Les interactions d'ordre pharmacocinétique touche les étapes ADME d'un médicament
- B) Faux : C'est la définition de la tolérance et non la dépendance (attention à ne pas confondre les deux)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le CAPTV
- C) Vrai
- D) Faux : un surdosage peut être dû au patient ou au médecin
- E) Faux

QCM 11 : BCD

- A) Faux : c'est le cytochrome P450 2D6
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

6. Évaluation des médicaments commercialisés / Pharmacovigilance / Pharmaco-épidémiologie / Pharmaco-économie

2019 – 2020 (Pr. Spreux)

QCM 1 : A propos de la pharmacovigilance, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le mésusage est l'utilisation non intentionnelle et non appropriée d'un médicament par rapport au RCP (Résumé des Caractéristiques du Produit)
- B) Le surdosage est une utilisation du médicament en quantité supérieure à la posologie maximale inscrite dans le RCP
- C) Un abus médicamenteux est l'utilisation intentionnelle et excessive du médicament avec des conséquences psychologiques ou physiques nocives
- D) Une erreur médicamenteuse est l'utilisation intentionnelle et inappropriée par rapport au RCP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Qui a pour obligation de déclarer les effets indésirables dont ils ont eu connaissance au CRPV (Centre Régional de PharmacoVigilance) ?

- A) Les pharmaciens
- B) Les laboratoires pharmaceutiques
- C) Les infirmiers
- D) Les podologues
- E) Les Sages-Femmes

QCM 3 : A propos des différents types d'études en pharmaco-épidémiologie

- A) Les études cas-témoins visent à établir le lien entre une exposition passée et la présence d'une maladie
- B) Les études de cohorte visent à mesurer la fréquence d'une caractéristique dans une population
- C) Dans les études de cohorte, on peut calculer l'excès de risque
- D) Dans les études cas témoin, on va pouvoir calculer le rapport de cote
- E) Tout ne trompe pas

QCM 4 : Un effet indésirable est défini comme grave si :

- A) Il entraîne une hospitalisation
- B) Il entraîne une consultation médicale
- C) Il cause une malformation
- D) Il est de type B
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la pharmacovigilance

- A) Elle vise l'amélioration de la balance bénéfices risques à l'échelle populationnelle uniquement
- B) Elle intervient après l'AMM
- C) Elle étudie le médicament dans un environnement contrôlé
- D) Elle a émergé suite à des scandales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Quelle organisme s'occupe de l'évaluation médico économique des médicaments ?

- A) La Haute Autorité de Santé
- B) L'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire
- C) L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament
- D) Santé Publique France
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'organisation du système national de pharmacovigilance

- A) La France a fait le choix de la notification sollicitée dans son système de pharmacovigilance
- B) En France on a une sous-notification des effets indésirables des médicaments
- C) Le système français est en lien avec d'autres organismes à l'international
- D) Le premier organisme de la chaîne de pharmacovigilance est un des 31 CRPV de France
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Une notification d'effet indésirable doit comporter au moins :

- A) Un notificateur (qui sera anonymisé au CRPV)
- B) Un effet indésirable
- C) Le médecin prescripteur du médicament
- D) Un patient identifiable (anonymisé au CRPV)
- E) Le médicament suspect

Correction : Evaluation des médicaments commercialisés / Pharmacovigilance /
Pharmaco-épidémiologie / Pharmaco-économie**2019 - 2020 (Pr. Spreux)****QCM 1 : BC**

- A) Faux : **intentionnelle ++**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : **Non intentionnelle ++**
- E) Faux

QCM 2 : ABE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 3 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Elles visent à étudier l'association entre une exposition et la survenue ultérieure d'une maladie
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Fo : « s'est dans le mensonge ke la vérité commence » ju

QCM 4 : AC

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : Cela n'a rien avoir avec la gravité
- E) Faux

QCM 5 : BD

- A) Faux : à l'échelle individuelle et populationelle
- B) Vrai
- C) Faux : elle les étudie dans la vraie vie (environnement non contrôlé)
- D) Vrai
- E) faux

QCM 6 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 7 : BCD / ABCD

- A) Faux : c'est la notification spontanée
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ABDE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

7. Cibles et mécanismes d'action des médicaments

2019 – 2020 (Pr. Braguer)

QCM 1 : A propos des principales cibles des médicaments, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) 25% des médicaments sont des inhibiteurs d'enzymes (principale classe)
- B) 15% sont des récepteurs nucléaires
- C) 25% sont des RCPG
- D) 10% sont des canaux, pompes et transporteurs ioniques
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments :

- A) Tous les médicaments ont une cible
- B) Une cible est définie par l'existence d'un ligand
- C) Il existe environ 350 cibles de médicaments
- D) La plupart des cibles des médicaments sont codées par le génome humain
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des RCPG donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Ce sont des récepteurs à 7 domaines transmembranaires
- B) Il en existe une très grande variété
- C) L'activation de l'adénylate cyclase va entraîner la production de Diacylglycérol (DAG) comme second messenger
- D) C'est la principale classe de cibles des médicaments
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos des différents types de récepteurs :

- A) Les récepteurs nucléaires nécessitent des ligands hydrophiles
- B) Les récepteurs couplés aux protéines G (RCPG) fonctionnent par une cascade de phosphorylations/déphosphorylations
- C) La fixation d'un ligand sur un récepteur canal entraîne un transfert d'ions responsable de la réponse cellulaire
- D) Les canaux potassiques ATP dépendants sont activés par l'ATP
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des Ligands des Récepteurs Couplés aux Protéines G (RCPG) :

- A) Le ligand se fixe en extracellulaire
- B) L'atropine est un antagoniste des récepteurs opioïdes μ
- C) Le salbutamol est un agoniste des récepteurs β_2 adrénergiques
- D) Pour un même RCPG il y aura une grande diversité de ligands
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Reliez les différents exemples de cibles à la famille à laquelle ils appartiennent :

- | | |
|--|--|
| 1) Les Rc GABA, | a) récepteur à activité enzymatique |
| 2) Les Rc opioïdes μ | b) récepteur canaux |
| 3) Les récepteurs à thréonine Kinase | c) RCPG |
| 4) Les canaux potassiques ATP-dépendants | d) canal ionique sensible aux messagers intracellulaires |
| 5) Les Rc muscariniques | e) récepteur nucléaires |

- A) 1)d, 2)e, 3)b, 4)a, 5)c
- B) 1)b, 2)c, 3)a, 4)d, 5)e
- C) 1)d, 2)e, 3)a, 4)d 5)e
- D) 1)b, 2)c, 3)a, 4)d, 5)c
- E) 1)b, 2)e, 3)a, 4) b 5)c

QCM 7 : A propos des récepteurs à activité enzymatique :

- A) Ils représentent 25 % des cibles des médicaments
- B) Les plus fréquents sont les récepteurs à activité Tyrosine phosphatase
- C) En thérapeutique, ils sont la cible d'anticorps monoclonaux comme le Géfitinib
- D) Un ligand endogène des RTK (récepteurs à Tyrosine Kinase) est l'Insuline
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 8 : Les canaux voltages-dépendants sont caractérisés par :

- A) Leur conductance
- B) Leur affinité
- C) Leur domaine d'activation
- D) Leur sélectivité
- E) Leur cinétique d'inactivation

QCM 9 : A propos de ces exemples de médicaments :

- A) La cholestéramine est une résine à mode d'action physico chimique
- B) Les Inhibiteurs de la Pompe à Protons (IPP) bloquent les transports d'ions au niveau rénal
- C) Les anticalciques bloquent les canaux calciques voltages dépendants dans le myocarde
- D) La cortisone agit sur un récepteur nucléaire
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 10 : Concernant les cibles et mécanismes d'action des médicaments :

- A) Les protéines de Fusion reproduisent des Protéines humaines
- B) Les cibles connues portées par des pathogènes (environ 60) sont la cible des antibiotiques (entre autres)
- C) Les anticorps monoclonaux humains ont un suffixe en -cept
- D) Les médicaments à mode d'action physico chimique n'ont pas de cible moléculaire
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 11 : A propos des canaux sensibles aux messagers intracellulaires, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Ils sont principalement perméables aux ions Na⁺
- B) La plupart des médicaments qui agissent sur eux sont des antagonistes (qui vont les bloquer)
- C) Les sulfamides Hypoglycémisants qui agissent sur eux sont utilisés pour traiter le diabète de type II
- D) Le seul exemple d'antagoniste de ces canaux est le Nicorandil
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les RCPG sont constitués d'une chaîne protéique unique transmembranaire
- B) Les thérapies ciblées ciblent de plus en plus les récepteurs à activité enzymatique
- C) Pour cibler un récepteur nucléaire, il faut un ligand lipophile
- D) Les curares sont des antagonistes des récepteurs nicotiques à l'Acétylcholine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des médicaments anti cancéreux, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les Alkylants bloquent la synthèse de l'ADN
- B) Les inhibiteurs de la topoisomérase vont diminuer la réplication de l'ADN
- C) Le Taxol agit sur les microtubules
- D) Le Cetuximab est une grosse molécule qui agit en extracellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos des récepteurs canaux, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le ligand va venir se fixer sur un site en intracellulaire, ce qui aura pour effet de moduler l'ouverture du canal
- B) les Sétrons sont des antagonistes des récepteurs nicotiques à l'acétylcholine
- C) Si on fait entrer des ions +, on stimule la réponse cellulaire
- D) si on fait sortir des ions -, on stimule la réponse cellulaire
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 15 : A propos du récepteur GABA, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par le prof) :

- A) Ce canal est perméable aux ions Cl⁻
- B) Le GABA est le principal neuromédiateur excitateur du SNC
- C) Les médicaments qui se fixent sur celui-ci se fixent au même endroit que le ligand endogène
- D) Les médicaments qui agissent dessus vont avoir une grande variété d'effets sur lui
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 16 : À propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments :

- A) La plupart des cibles des médicaments sont membranaires
- B) Un récepteur est une enzyme capable de lier un ligand
- C) Les enzymes représentent 25 % des cibles
- D) Un médicament est un ligand endogène
- E) Les propositions A,B,C,D sont fausses

QCM 17 : À propos des récepteurs canaux :

- A) Ils sont surtout la cible de neurotransmetteurs
- B) Ils possèdent de nombreux sites de fixation de ligands en intracellulaire
- C) La fixation d'un ligand entraîne un transfert d'ions responsable de la réponse cellulaire
- D) Ils sont la cible de nombreux facteurs de croissance (ex : VEGF)
- E) Les propositions A,B,C,D sont fausses

QCM 18 : À propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments :

- A) On dit qu'un médicament est un inhibiteur d'enzyme
- B) N'importe quoi on dit un antagoniste d'enzyme
- C) Une pompe ne nécessite pas d'énergie (ATP) pour fonctionner
- D) Non une pompe en a besoin
- E) Les propositions A,B,C,D sont fausses

QCM 19 : A propos des cibles et mécanismes des médicaments, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les statines sont des antagonistes de l'HMGCoA réductase utilisées dans les hypercholestérolémies
- B) Les diurétiques vont inhiber les transports ioniques au niveau de l'estomac
- C) Les digitaliques bloquent les transports actifs d'ions au niveau du rein
- D) Les thérapies ciblées vont agir uniformément sur toutes les cellules de l'organisme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos des systèmes de recapture, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les systèmes de recapture sont très présents dans le Système Nerveux Central
- B) Les antidépresseurs ont pour but de favoriser la recapture des neurotransmetteurs
- C) La Fluoxétine (Prozac®) agit sur la recapture de la sérotonine
- D) La Venlafaxine agit sur la recapture de la noradrénaline et de la sérotonine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments :

- A) La plupart des cibles sont intracellulaires
- B) Un antagoniste va empêcher l'effet du ligand endogène sur son site
- C) Un agoniste va se fixer sur un site différent du ligand endogène
- D) La principale classe de cibles est les récepteurs canaux avec 25% des cibles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : A propos des RCPG :

- A) Gi est une protéine G impliquée dans l'inhibition
- B) La phospholipase C est un effecteur qui produit le Diacylglycerol en second messenger
- C) L'adénylate cyclase est un effecteur qui produit l'AMPc en second messenger
- D) Le signal extracellulaire va être transmis par une cascade de phosphorylations
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos des RCPGs

- A) Ce sont la cible des digitaliques
- B) Leurs effecteurs sont les canaux ioniques et les enzymes
- C) Leurs ligands doivent être lipophiles
- D) Un de leurs seconds messagers connus est le diacylglycerol qui résulte de l'activation de la cyclo oxygénase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : Parmi les molécules ci-dessous, lesquelles agissent sur des récepteurs à activité enzymatique

- A) Le Gefitinib
- B) L'insuline
- C) L'étanercept
- D) L'EGF
- E) Le cetuximab

QCM 25 : A propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par le prof) :

- A) La plupart des cibles des médicaments appartiennent à des pathogènes
- B) La plupart des cibles sont des protéines dont 25 % de glycoprotéines de la membrane plasmique
- C) Les récepteurs nucléaires représentent 10 % du total des cibles
- D) 25 % des médicaments ciblent une enzyme
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 26 : A propos des RCPGs, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) C'est une cible peu exploitée en thérapeutique
- B) Il en existe 2 classes : les récepteurs muscariniques et les récepteurs nicotiniques
- C) La morphine est puissant analgique qui est un antagoniste des récepteurs opioïdes μ
- D) L'Atropine est un antagoniste des récepteurs muscariniques à l'acetylcholine
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 27 : A propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments à l'état physiologique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par le prof) :

- A) Les RCPG sont la cible de nombreux facteurs de croissance
- B) Les récepteurs canaux sont principalement la cible de neurotransmetteurs
- C) Les récepteurs à activité enzymatique sont la cible du GABA
- D) Les canaux ioniques sont des protéines assurant le passage sélectif d'ions à travers la membrane plasmique
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 28 : A propos des enzymes, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par le prof):

- A) Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion sont utilisés pour traiter les hypercholestérolémies
- B) les anti inflammatoires stéroïdiens bloquent la cyclo oxygénase
- C) L'inhibition enzymatique est le plus souvent compétitive
- D) Les inhibiteurs enzymatiques sont une classe de médicaments très homogène de par leur structure et leur fonction
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 29 : A propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) (relu par le prof):

- A) Les pompes nécessitent de l'énergie pour fonctionner
- B) Les diurétiques de l'anse inhibent des transports ioniques passifs au niveau du rein
- C) les digitaliques inhibent la pompe Na/K ATPase au niveau de l'estomac pour diminuer l'acidité gastrique
- D) Certains antidépresseurs agissent en inhibant la recapture des neuromédiateurs au niveau de la fente synaptique
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 30 : A propos des autres mécanismes d'action des médicaments, donnez la ou les proposition(s) vraie(s):

- A) certains médicaments n'ont aucune cible moléculaire
- B) Les anticorps ont pour but de reconnaître une protéine et de l'inhiber
- C) Les protéines de fusion reproduisent des protéines animales
- D) Certains anticorps comme le rituximab visent à détruire des cellules
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 31 : Parmi les propositions suivantes laquelle (ou lesquelles) est (sont) exacte(s)? (écrit par les profs)

- A) Les protéines Gs inhibent une adénylcyclase
- B) La phospholipase C utilise le diacylglycérol comme second messenger
- C) Les protéines Gq activent une phospholipase C
- D) L'adénylcyclase utilise le diacylglycérol comme second messenger
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexacts

Correction : Cibles et mécanismes d'action des médicaments

2019 – 2020 (Pr. Braguer)

QCM 1 : C

- A) Faux : Ce n'est pas la principale classe (on fait attention aux parenthèses !!)
- B) Faux : 10 %
- C) Vrai
- D) Faux : 15%
- E) Faux

QCM 2 : BCD

- A) Faux : Certains médicaments n'ont pas de cibles comme les médicaments à mode d'action physico-chimique (bicarbonate de sodium, laxatifs osmotiques, etc)
- B) Vrai +++ : Une cible est définie par l'existence d'un ligand endogène ou exogène (médicament)
- C) Vrai : Il faut compter 300 à 350 cibles juste
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai : C'est pourquoi ils sont la cible de nombreuses molécules
- C) Faux : Adénylate cyclase → AMPc
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : C

- A) Faux : Le ligand doit être lipophile ++ (pour passer la membrane plasmique)
- B) Faux : Ce sont les récepteurs à activité enzymatique
- C) Vrai
- D) Faux : Ils sont inhibés par l'ATP
- E) Faux

QCM 5 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : L'atropine est un antagoniste des rc muscariniques à l'acétylcholine
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : D

- | | | |
|--|---|--|
| 1) Les rc GABA | → | b) récepteur canaux |
| 2) les rc opioïdes μ | → | c) RCPG |
| 3) Les récepteurs à thréonine Kinase | → | a) récepteur à activité enzymatique |
| 4) les canaux potassiques ATP-dépendants | → | d) canal ionique sensible aux messagers intracellulaires |
| 5) Les rc muscariniques | → | c) RCPG (aussi) |

QCM 7 : D

- A) Faux : ils sont inclus dans les 15 % des autres récepteurs
- B) Faux : Tyrosine Kinase
- C) Faux : Ils sont bien la cible du Géfitinib mais celui-ci n'est pas un anticorps monoclonal, c'est une molécule issue de la synthèse chimique (Aide : le suffixe des anticorps est toujours -mab pour Monoclonal Antibody)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ACDE

- A) Vrai : ils sont définis par leur sélectivité, leur conductance, leur domaine d'activation et leur cinétique d'inactivation
- B) Faux : C'est la liaison du ligand sur sa cible qui est définie par l'affinité, la réversibilité et la sélectivité
- C) Vrai : cf A
- D) Vrai : cf A
- E) Vrai : cf A

QCM 9 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : ils bloquent les transports d'ions au niveau de l'estomac (au niveau du rein ce sont les diurétiques)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : suffixe en Mab (pour monoclonal antibody)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : BC

- A) Faux : aux ions K+
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est un **agoniste**
- E) Faux

QCM 12 : BCD

- A) Faux : une chaîne a Seth domaines transmembranaires
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : BCD

- A) Faux : Ils inhibent la réplication
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : CD

- A) Faux : le ligand se fixe en **extracellulaire**
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le principal neuromédiateur inhibiteur du SNC
- C) Faux : ils se fixent sur d'autres sites car ce sont des modulateurs allostériques
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : AC

- A) Vrai : (tous le rc sont membranaires sauf les rc nucléaires qui ne représentent que 10 % du total des cibles)
- B) Faux : Un récepteur est une Protéine dont la fonction est de lier un ligand
- C) Vrai
- D) Faux : Un médicament est un ligand EXOGÈNE ++
- E) Faux

QCM 17 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : les sites de fixation sont en EXTRACELLULAIRE
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont les récepteurs à activité enzymatique qui sont dans ce cas
- E) Faux

QCM 18 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : on dit inhibiteur d'enzyme cf A
- C) Faux : Une pompe en a besoin cf D
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : E

- A) Faux : Ce sont des inhibiteurs d'enzyme ++
- B) Faux : Au niveau du rein
- C) Faux : Au niveau du myocarde
- D) Faux : Elles agissent de manière ciblée comme leur nom l'indique
- E) Vrai

QCM 20 : ~~AC/DC~~ (ACD)

- A) Vrai
- B) Faux : ils inhibent cette recapture pour augmenter le concentration en neurotransmetteurs dans le fente synaptique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : B

- A) Faux : extracellulaires
- B) Vrai
- C) Faux : sur le même site
- D) Faux : ce sont les RCPG
- E) Faux

QCM 22 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est les Récepteurs à activité enzymatique
- E) Faux

QCM 23 : B

- A) Faux : c'est pour les canaux voltage- dep
- B) Vrai
- C) Faux : c'est pour les récepteurs nucléaires
- D) Faux : c'est la phospholipase C qui crée le DAG
- E) Faux

QCM 24 : ABDE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est une protéine de fusion qui simule un récepteur
- D) Vrai : comme beaucoup de facteurs de croissance
- E) Vrai

QCM 25 : CD

- A) Faux : La plupart des cibles sont codées par le génome humain (290/350)
- B) Faux : 50% de glycoprotéines de la membrane plasmique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 26 : BD

- A) Faux : c'est la principale classe de cibles
- B) Vrai
- C) Faux : c'est un agoniste
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 27 : BD

- A) Faux : ce sont les récepteurs à activité enzymatique
- B) Vrai
- C) Faux : ce sont les récepteurs canaux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : C

- A) Faux : ils traitent l'hypertension artérielle +++
- B) Faux : Ce sont les anti inflammatoires Non stéroïdiens
- C) Vrai
- D) Faux : C'est une classe très hétérogène
- E) Faux

QCM 29 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : les digitaliques agissent au niveau cardiaque
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 30 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : elles reproduisent des protéines humaines
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : BC

- A) Faux : Gs active (stimule) l'adénylate cyclase
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la phospholipase C
- E) Faux

8. Pharmacocinétique

2019 – 2020 (Pr. Garraffo)

QCM 1 : Concernant la phase de pharmacocinétique, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La pharmacocinétique intervient après la phase biopharmaceutique mais avant la phase pharmacodynamique
- B) C'est l'étude des étapes absorption, distribution, métabolisme et élimination du médicament dans l'organisme
- C) Pour assurer un effet thérapeutique optimal du médicament, les étapes absorption, distribution, métabolisme et élimination doivent se dérouler dans cet ordre
- D) Elle vise à établir la posologie, à savoir la dose et le rythme d'administration
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant le métabolisme des médicaments, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Un médicament doit, quoi qu'il arrive, être métabolisé pour devenir plus facilement éliminable
- B) Le métabolisme comprend deux étapes : la fonctionnalisation et la conjugaison (indépendantes, couplées voire non présentes)
- C) Si ces deux étapes sont couplées, c'est la fonctionnalisation la première phase
- D) Un médicament A inhibiteur enzymatique est capable d'inhiber un médicament B et réduire sa concentration
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : On décide d'injecter un bolus de 480 mg d'antibiotique à un patient infecté. On trouve une concentration sanguine à l'équilibre de 12 mg/L de sang. Quelle est le Vd de ce patient ?

- A) 20 L
- B) 40 L
- C) 48 L
- D) 80 L
- E) 120 L

QCM 4 : De l'amoxicilline est administré 2 fois par jour chez un patient par voie IV à une dose de 800 mg. Un dosage sanguin juste après administration montre une concentration sanguine de $C_0 = 4$ mg/L. Par ailleurs, la constante d'élimination K_e est déterminée graphiquement et est égale à $0,5 \text{ h}^{-1}$. Parmi les informations pharmacocinétiques, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'absorption du médicament passe par les veines et pas par le tube digestif (C'est une voie parentérale)
- B) Le volume de distribution est le volume fictif dans lequel le médicament devrait être réparti pour être à la même concentration que dans le plasma
- C) La clairance systémique est égale à 100 L/h
- D) L'état d'équilibre sera atteint au bout de 7h environ
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant les différentes voies d'administration donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) La voie intramusculaire, cutanée et sublinguale sont des voies systémiques/générale
- B) La voie intraveineuse est la voie de référence avec une biodisponibilité de 100%
- C) L'effet de premier passage hépatique est réduit pour la voie sublinguale
- D) La voie rectale est à la fois une voie parentérale et entérale
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des médicaments acides/bases et de leur ionisation en fonction du pH du milieu :

- A) Un médicament acide avec un pKa supérieur à 7,5 se retrouve surtout sous forme non-ionisée dans l'organisme et est absorbé
- B) Un médicament basique avec un pKa supérieur à 11,5 se retrouve surtout sous forme ionisée dans l'organisme et n'est pas absorbé
- C) Un médicament acide avec un pKa compris entre 2,5 et 7,5 se retrouve majoritairement sous forme ionisée ou non en fonction du pH
- D) Un médicament basique avec un pKa compris entre 6,5 et 11,5 se retrouve majoritairement sous forme ionisée ou non
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des différentes étapes ADME de pharmacocinétique, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La biodisponibilité (paramètre de l'absorption) rend compte des différents obstacles que le PA a rencontré le long de son parcours avant d'arriver dans le sang
- B) Les transporteurs d'influx peuvent conduire à des multidroques résistances
- C) Un médicament très lipophile sera éliminé plus lentement qu'un médicament hydrophile
- D) La liaison d'un médicament aux protéines est le plus souvent réversible et est dite dynamique
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Une patiente de 30 ans pesant 60 kg reçoit par intraveineuse 500 mg d'un antalgique dont la demivie d'élimination est de 3 heures. Sa concentration au temps d'injection (C₀) est de 20 µg/mL. Quel est le volume apparent de distribution ?

- A) 25 L
- B) 2,5 L
- C) 4 L
- D) 0,04 L
- E) 4000 mL

QCM 9 : A propos de l'élimination d'un médicament donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) L'élimination d'un médicament sera d'autant plus lente que sa constante d'association à une protéine est importante
- B) Concernant l'élimination rénale elle se fait en 3 étapes : Filtration, Réabsorption et sécrétion
- C) Un médicament dont l'effet dépend de sa concentration élevée dans le sang sera administré préférentiellement par perfusion continue
- D) Un moyen pour favoriser l'élimination d'un médicament acide par voie rénale est l'alcalinisation des urines
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la voie orale donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Il existe des contre-indications d'ordre pharmacologique tel que la nutrition entérale
- B) C'est la voie d'administration la moins chère et la plus courante
- C) L'absorption d'un médicament administré par voie orale peut se faire à tous les niveaux du tube digestif
- D) Un médicament mis sous forme galénique gastro-résistante ne pourra pas être absorbé au niveau du tube digestif
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Un patient de 70 kg prend une dose de 800 mg d'antibiotique par voie orale avec une biodisponibilité absolue de 70%. La clairance de ce médicament est de 65 L/min et la concentration de ce médicament mesurée au temps zéro est de 50 mg/mL. Donnez le volume de distribution de ce médicament :

- A) 11,2 L
- B) 8,6 L
- C) 16 L
- D) 12,3 L
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 12 : Un patient déjà sous traitement d'un médicament A depuis 2 ans prend en même temps un nouveau médicament B depuis avant-hier. Au bout de quelques semaines, le patient fut hospitalisé pour effets toxiques : les médecins découvrent que les concentrations du médicament A ont été multipliées par 3 par rapport à la normal dans le sang. Donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Il y a une interaction médicamenteuse entre le médicament A et le médicament B
- B) Le médicament A est un inducteur enzymatique du médicament B
- C) Le médicament B est un inhibiteur enzymatique du médicament A
- D) Le médicament A est un prodrogue
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de l'absorption et du franchissement des barrières biologiques, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Différents processus physiologiques rendent l'absorption une étape limitante dans l'organisme
- B) Selon un gradient de concentration, une molécule peut diffuser passivement non spécifiquement
- C) Un PA franchira d'autant mieux la membrane d'un site spécialisé qu'il est hydrophile
- D) L'absorption dépend de différents facteurs tel que l'âge, du poids, polymorphismes génétiques et pathologies
- E) Les réponses A, B, C, et D sont fausses

QCM 14 : Concernant le devenir du médicament à partir du compartiment sanguin, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Plus un médicament est lié et moins importante sera sa distribution dans les tissus de l'organisme
- B) Une pathologie peut augmenter le taux de médicament lié dans le sang
- C) Un médicament lié à une protéine est biotransformable
- D) Un médicament peut s'accumuler dans un site sans provoquer un effet pharmacologique
- E) Les réponses A, B, C, et D sont fausses

QCM 15 : Des médecins décident d'administrer à un patient par voie orale 400 mg d'antibiotique avec une biodisponibilité absolue de 20%. La concentration mesurée au temps zéro est de 5 mg.L⁻¹. Cependant, ce patient est insuffisant rénal et possède une clairance totale de 400 mL.h⁻¹. Pour aider les médecins à anticiper les enjeux d'une telle administration, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (aide au calcul : $\ln(2) = 0,7$) :

- A) Le volume de distribution est égale à 16 L
- B) La demi-vie est égale à 28h
- C) En administration répétée, la concentration du médicament atteindra l'équilibre au bout de 196 h
- D) A l'arrêt de l'administration, il sera éliminé à 99% de l'organisme au bout de 140 h
- E) Les réponses A, B, C, et D sont fausses

QCM 16 : Un médicament est administré par voie intraveineuse à un patient de 80 kg à la dose de 0,24 g. Sa concentration plasmatique à la fin de l'injection est de 4 mg/L. Quel est son volume apparent de distribution ?

- A) 38 L
- B) 60 L
- C) 0.75 L/Kg
- D) 48 L
- E) 0.25 L/Kg

QCM 17 : Considérons un médicament avec une clairance : $CL = 70$ ml/min, de $V_d = 50$ L. Quel est le $T_{1/2}$? On rappelle que $\ln 2 = 0,7$.

- A) 500 min
- B) 5 min
- C) 400 min
- D) 4 min
- E) 450 min

QCM 18 : Un patient reçoit une dose de 400 mg d'un médicament X par IV. La surface sous courbe des concentrations plasmatiques du médicament en fonction du temps est de 50 mg.h/L. Quelle est la valeur de sa clairance systémique ?

- A) 125 mL/min
- B) 1.5 L/h
- C) 8.0 L/h
- D) 800 mL/min
- E) Les propositions A,B,C,D et E sont fausses.

QCM 19 : Une dose de 75 mg de Zanamivir (antiviral), d'une demi-vie de 2h, est administré par voie intraveineuse à un patient de 70 kg. La concentration mesurée juste après l'injection révèle une $C_0 = 15$ mg/L. D'autre part, on suspecte une insuffisance rénale chez ce patient, on mesure la concentration du médicament à l'entrée du rein CE et à la sortie CS tel que $CE = 12$ mg/L et $CS = 10,8$ mg/L . (Aide : Débit sanguin rénal = 1L/min et $\ln(2) \approx 0,7$) Parmi les propositions suivantes, donnez la ou les vraie(s) :

- A) Le volume de distribution $V_d = 500$ ml
- B) La clairance systémique $CL_{total} = 1,75$ L/h
- C) La clairance rénale $CL_{rénal} = 100$ mL/min
- D) Il faut attendre 14h après l'arrêt du traitement pour qu'il n'y en ai plus dans l'organisme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : Concernant le transport actif dans le franchissement de barrières biologiques, donnez-la ou les proposition(s) vrai(s) :

- A) Le passage du médicament au travers la membrane se fait grâce à un transporteur à condition que le gradient de concentration lui soit favorable
- B) Ce mode de transfert suit la loi de Michaelis-Menten
- C) Le transfert actif ne dépend pas du poids moléculaire du médicament
- D) C'est un mode de passage saturable, compétitif et sélectif
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos de l'élimination d'un médicament de l'organisme, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les principaux organes de l'élimination sont les reins et foie
- B) La demi-vie d'un médicament (un des paramètres de l'élimination) correspond à la moitié de sa durée de vie, important pour déterminer le rythme d'administration
- C) Concernant l'élimination hépatique, un coefficient d'extraction $E > 7$ signifie que la clairance hépatique ne dépendra que du débit
- D) Dans l'élimination rénal, la filtration glomérulaire est une étape obligatoire pour tout médicament si sa taille est suffisamment petite
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : On administre à un patient 600 mg d'antibiotique par voie intraveineuse. La concentration mesurée au temps zéro est égale à 30 mg.L⁻¹ et la constante d'élimination K_e est égale à 0,4 h⁻¹. (aide au calcul : $\ln(2) = 0,7$) Donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La clairance systémique de l'antibiotique est égale à 8 L.h⁻¹
- B) La demi-vie de l'antibiotique est d'1h45min
- C) Après arrêt du traitement, l'antibiotique est complètement éliminé de l'organisme au bout de 8h45min
- D) La biodisponibilité du traitement est égale à 85%
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos des étapes absorption, distribution, métabolisme et élimination du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Plus une molécule est lipophile et plus il sera difficile de l'éliminer par rapport à sa distribution
- B) On parle de distribution restrictive lorsque la liaison entre médicament et protéines est faible et une fraction importante du médicament va pouvoir diffuser
- C) Le cytochrome p450 2C19 est l'enzyme qui métabolise le plus de médicaments
- D) L'absorption à travers la barrière hémato-encéphalique se fait par passage transcellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : Un antibiotique est administré à une dose de 800 mg par voie intraveineuse chez une femme de 65 kg. Un dosage sanguin en fin de perfusion montre une concentration C_0 de 20 mg/L. La clairance totale du médicament est de 2 L.h⁻¹. Donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (donnée : $\ln(7) = 0,7$) :

- A) La biodisponibilité absolue est de 80 %
- B) Le volume de distribution est de 20 L
- C) L'état d'équilibre est obtenu au bout de 35h après le début du traitement
- D) Le médicament sera éliminé à 99% de l'organisme après arrêt du traitement au bout d'environ 2 jours
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : On cherche à trouver la clairance du rein. La biodisponibilité de la voie d'administration du médicament est de 100%. Les concentrations d'entrée et de sortie du rein sont respectivement de 25 mg/L et 10 mg/L et le débit sanguin au niveau de l'organe est de 2400 mL/min. La clairance du rein sera :

- A) 1440 mL/min
- B) 86,4 L/h
- C) 3600 mL/min
- D) 216 L/h
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : Concernant la demi-vie, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) C'est un paramètre qui témoigne la capacité d'absorption du médicament
- B) Elle permet de déterminer la dose à laquelle un médicament devrait être administré
- C) La demi-vie d'un médicament dépend entre autres de sa distribution dans l'organisme
- D) C'est le temps nécessaire pour que la concentration plasmatique du médicament diminue de moitié

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : A propos du cycle entéro-hépatique, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) C'est la métabolisation du médicament par le foie et les intestins avant même qu'il arrive dans la circulation générale
- B) Il explique l'administration de doses de charge pour le contrer
- C) La voie orale est un moyen d'administration qui permet également de l'éviter
- D) Ce cycle est à l'origine d'une recirculation et donc d'une remontée de concentration du médicament dans le sang
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : Un étudiant est amené à l'hôpital en urgence pour intoxication médicamenteuse volontaire au Doliprane. Son meilleur ami, Arthur, informe les médecins qu'il a ingéré des comprimés de Doliprane mais n'en sait pas plus. Le paracétamol a une biodisponibilité de 80% et après dosage plasmatique réalisé à l'arrivée de l'étudiant, Bles médecins découvrent une concentration C_0 de 12,8 mg/L. Quelle est la quantité de paracétamol que le patient a avalé ? Donnez la ou les proposition(s) vraie(s) : (Données : poids : 50 kg, $V_d = 20$ L/kg)

- A) 1 boîte de 2 blisters de 8 comprimés à 500 mg par comprimé
- B) 2 boîtes de 2 blisters de 8 comprimés à 500 mg par comprimé
- C) 1 boîte de 2 blisters de 8 comprimés à 1000 mg par comprimé
- D) Une dose totale de 16 g
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : A propos d'une prodrogue administré par voie orale, donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Une prodrogue est une substance pharmacologique administrée sous forme inactive
- B) L'effet de premier passage hépatique constitue un obstacle à l'effet pharmacologique du médicament
- C) L'action d'un inducteur enzymatique sur ce médicament peut entraîner un effet toxique
- D) Boire du jus de pamplemousse peut faire obstacle à l'effet pharmacologique de ce médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : Concernant les différentes voies d'administration donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La voie percutanée et la voie sous-cutanée peuvent être utilisées pour la vaccination
- B) La voie intramusculaire est une voie de l'urgence mais contre-indiquée chez les personnes âgées ou alitées
- C) Les voies sublinguales, rectales ou encore vaginales sont des voies trans-muqueuses
- D) La peau lésée peut augmenter l'absorption d'un médicament administré par voie cutanée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : Un homme est amené aux urgences pour intoxication médicamenteuse volontaire à de l'ibuprofène. Un dosage plasmatique réalisée à l'arrivé du patient révèle une concentration $C_0 = 20$ mg/L. Le volume de distribution du médicament est de 768 L et la biodisponibilité est de 80%. Quelle est la quantité totale d'ibuprofène avalé par le patient ?

- A) 1 boîte de 2 blisters de 8 comprimés à 600 mg par comprimé
- B) 1 boîte de 4 blisters de 8 comprimés à 600 mg par comprimé
- C) 2 boîtes de 2 blisters de 8 comprimés à 600 mg par comprimé
- D) Une dose totale de 19,2 mg
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : A propos des étapes entre l'administration d'un médicament et l'obtention de ses effets, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La phase biopharmaceutique est divisée entre 2 étapes : libération et désintégration
- B) La pharmacocinétique est l'étude du devenir du médicament : elle étudie la relation dose-concentration
- C) Les étapes ADME coexistent dans le temps et ne sont pas toutes systématiquement obligatoires
- D) L'absorption concerne toutes les voies d'administrations, à l'exception de la voie IV et IA
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : A propos de la diffusion passive d'une médicament donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La diffusion dépendra du pKa du médicament et du pH du milieu
- B) Un médicament acide faible se dissocie et s'accumule en milieu acide
- C) Un médicament base faible se dissocie et d'accumule en milieu basique
- D) Un médicament base faible sera absorbé au niveau des intestins : on parle d'absorption différée
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : Concernant la forme libre et liée du médicament dans le sang, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La liaison d'un médicament à une protéine est toujours réversible sinon il ne pourrait pas s'en séparer
- B) La liaison hydrogène est la liaison la plus forte entre un médicament et une protéine sanguine
- C) Le complexe médicament-protéine est non saturable et non diffusible
- D) Un médicament libre passe d'abord par le liquide extracellulaire puis les tissus lorsque celui-ci n'est pas stocké
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : Concernant la barrière des capillaires, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Un passage transcellulaire et paracellulaire est possible dans un capillaire perméable avec protéines d'efflux
- B) Le passage à travers les pores est le seul mode de passage possible au niveau de la BHE
- C) Le placenta est une barrière efficace contre l'absorption de tout médicament pour protéger le bébé
- D) La BHE est difficile à traverser lorsqu'elle est infectée
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : A propos du métabolisme d'un médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Un métaboliseur rapide de l'oméprazole est homozygote pour les deux gènes codant pour le Cyt P450 2C9
- B) Le 6-mercaptopurine est une prodrogue qui a besoin d'être métabolisé
- C) La codéine est parfois donnée comme anti-douleur
- D) Il existe une spécificité entre un médicament et un cytochrome p450
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : Concernant l'élimination du médicament, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Un médicament ne peut être éliminé que sous forme métabolisée
- B) Le foie peut éliminer un médicament par métabolisme ou excrétion biliaire
- C) Pour un coefficient d'extraction hépatique faible, le débit sanguin du foie est le seul facteur limitant
- D) En diminuant le pH de l'urine on favorise l'élimination d'un médicament basique
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : A propos du cycle entéro-hépatique, donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Il correspond à la résorption du médicament au niveau du TD après excrétion biliaire
- B) Il faudrait diminuer l'intervalle de temps entre chaque prise du médicament (augmenter le rythme d'administration)
- C) Le cycle entéro-hépatique ne concerne que la voie orale
- D) Le cycle entéro-hépatique est une étape obligatoire pour un médicament éliminé par le foie
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 39 : Un patient reçoit une dose de 300 mg d'un médicament par voie IV. Un dosage sanguin juste après administration montre une $C_0 = 0,5$ mg/mL. Sachant que la constante d'élimination de ce médicament est de $0,2$ h⁻¹, déterminez la clairance totale de ce médicament :

- A) 120 L.h⁻¹
- B) 600 mL.h⁻¹
- C) 0,12 L.h⁻¹
- D) 0,6 L.h⁻¹
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 40 : Un patient est administré un antibiotique éliminé uniquement par le foie. Le débit sanguin du foie est de 28 L/h et le coefficient d'extraction est de 0,25. Sachant que le demi-vie du médicament dans l'organisme est de 2h, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) (aide au calcul : $\ln(2) = 0,7$) :

- A) $V_d = 7$ L
- B) $V_d = 20$ L
- C) $V_d = 200$ mL
- D) La clairance va dépendre de la fraction libre, de clairance intrinsèque et du débit
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 41 : Un médicament est administré par voie IV à une dose de 300 mg et les dosages sanguins juste après administration montre une $C_0 = 0,75$ mg/L. Sachant que la clairance totale est égale à 35 L/h, donnez-la ou les propositions vraie(s) (aide au calcul $\ln(2) = 0,7$) :

- A) $V_d = 400$ L
- B) $T_{1/2} = 8$ h
- C) Le médicament sera éliminé de l'organisme à 99% au bout de 40h
- D) Le médicament sera éliminé de l'organisme à 99% au bout de 56h
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 42 : Vous êtes addictologue et vous recevez une patiente addictive à la cocaïne pour sa prise de sang mensuelle. Le dosage sanguin montre une concentration $C_0 = 0,6 \text{ mg/L}$. La demi-vie de la cocaïne est de 0,8 h environ et sa clairance totale 87.5 L/h. Votre patiente pèse également 50 kg. Donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le volume de distribution $V_d = 2 \text{ L/kg}$
- B) D'après la demi-vie, vous pouvez en déduire que la patiente a consommé de la drogue il y a moins de 6h
- C) Vous en déduisez que la patiente a consommé moins de 60 mg de cocaïne
- D) La voie nasale est une voie d'administration systémique
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 43 : La clairance d'un organe est lié à son coefficient d'extraction. On administre à un patient par voie IV un médicament et puis on mesure les concentration sanguines. Les concentrations du médicament à l'entrée et la sortie du rein sont respectivement de 12mg/L et de 9mg/L. Le débit sanguin du rein est de 1,2 L/min. Donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le coefficient d'extraction rénal $E = 0,3$
- B) Le coefficient d'extraction rénal $E = 0,25$
- C) La clairance rénale $CL = 300 \text{ ml/min}$
- D) La clairance rénale $CL = 360 \text{ mL/min}$
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 44 : Un patient prend un antibiotique par voie orale à une dose d'1g toutes les 8h. Un dosage sanguin en fin de première perfusion montre une concentration $C_0 = 50 \text{ mg/L}$. D'autres part la demi-vie du médicament est de 7h. Donnez-la ou les bonnes réponses :

- A) Le volume de distribution est égale à 20 L
- B) La biodisponibilité absolue est égale à 100 %
- C) La clairance systémique est égale à 2 L/h
- D) Le médicament sera éliminé à 99% de l'organisme après arrêt du traitement au bout de 35h
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 45 : La liaison d'un principe actif aux protéines plasmatiques : (écrit par les profs)

- A) Correspond à une forme de stockage
- B) Est généralement réversible
- C) Détermine la distribution extravasculaire potentielle du principe actif
- D) Influence sa filtration glomérulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 46 : Le métabolisme des médicaments : (écrit par les profs)

- A) A pour objectif de rendre plus hydrosolubles les principes actifs lipophiles
- B) Ne s'adresse pas obligatoirement à tous les médicaments
- C) Conduit à une modification de la molécule mère par oxydo-réduction
- D) Par les cytochromes P450 peut se faire en dehors du foie
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

QCM 47 : Le transfert passif d'un médicament à travers une membrane biologique est possible quand : (écrit par les profs)

- A) Le médicament est sous forme libre
- B) La molécule est fixée sur un transporteur membranaire
- C) Le poids moléculaire du principe actif est faible
- D) Sa lipophilie est importante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Pharmacocinétique

2019 – 2020 (Pr. Garraffo)

QCM 1 : BD

- A) Faux : La phase pharmacocinétique et la pharmacodynamique n'ont pas d'ordre, elles sont concomitantes, c'est juste des études différentes
- B) Vrai
- C) Faux : Les étapes ADME sont concomitantes et elles ne sont pas toutes obligatoires. Si une de ces étapes se fait avant l'autre ou voire ne se fait pas du tout, ça ne veut pas forcément dire que l'effet du médicament sera moins optimal
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : BC

- A) Faux : Le métabolisme n'est pas une étape obligatoire, un médicament peut très bien ne pas être métabolisé et quand même éliminé (Au final tout dépend du médicament, certains nécessiteront d'être métabolisé pour être bien éliminé mais d'autres non → encore une fois le métabolisme n'est pas une étape obligatoire)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Si le médicament A est inhibiteur enzymatique par rapport au médicament B, alors ils inhibent les enzymes métabolisant le médicament B, qui va se retrouver à une plus grande concentration que d'habitude. (Même si le médicament est une prodrogue, la concentration du médicament en lui-même augmentera, mais c'est celle de ses métabolites qui va diminuer et c'est pour ça qu'il sera moins efficace).
- E) Faux

QCM 3 : B

- A) Faux
- B) Vrai : $Concentration\ sanguine = \frac{Dose\ qui\ arrive\ dans\ le\ sang}{V_d} \rightarrow 12 = \frac{480}{V_d} \rightarrow V_d = \frac{480}{12} = 40\ L$
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 4 : BCD

- A) Faux : La voie d'administration est IV !! on ne parle pas d'absorption pour cette voie. Le reste de l'item est vraie, la voie IV est bien parentérale
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

Calcul : Formule à utiliser : $CL = V_d \times K_e$ et $V_d = \frac{Dose}{C_0}$

Pour calculer la clairance systémique, comme la première formule montre, il faut le V_d , hors il n'est pas fournie dans l'énoncé, d'où la deuxième formule à prendre.

$$1. V_d = \frac{Dose}{C_0} = \frac{800}{4} = 200\ L$$

$$2. CL = V_d \times K_e = 200 \times 0,5 = 100\ L/h \Rightarrow \text{Item C est juste}$$

Pour l'état d'équilibre : Celui-ci est atteint au bout de 5 demi-vie → Du coup faut d'abord calculer la demi-vie :

$$3. T_{1/2} = \frac{\ln(2) \times V_d}{CL} = \frac{0,7 \times 200}{100} = 1,4$$

$$4. \text{État d'équilibre c'est } 1,4 \times 5 = 7h \Rightarrow \text{Item D est juste}$$

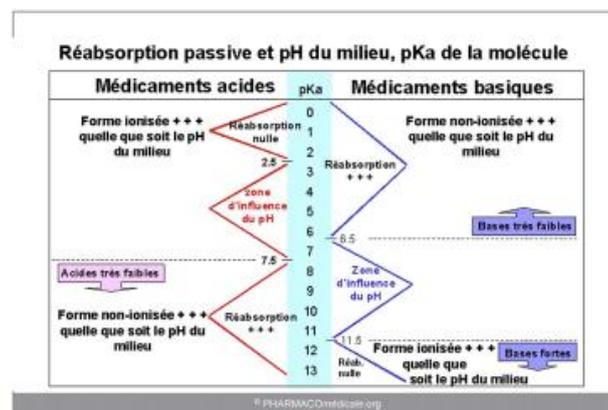
QCM 5 : BCD / ABCD

- A) Faux / Vrai : La voie cutanée est une voie locale
 B) Vrai
 C) Vrai
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 6 : ABCD

- A) Vrai : un médicament acide avec un pKa supérieur à 7,5 est un acide très faible et se retrouvera essentiellement sous forme non-ionisée dans l'organisme (donc absorbé)
 B) Vrai : un médicament basique avec un pKa supérieur à 11,5 est une base très forte et se retrouvera essentiellement sous forme ionisée (donc non absorbée)
 C) Vrai : un médicament acide avec pKa entre 2,5 et 7,5 sera ionisé ou non sous l'influence du pH
 D) Vrai : un médicament basique avec un pKa entre 6,5 et 11,5 sera ionisé ou non sous l'influence du pH
 E) Faux

Petite explication avec cette photo du cours :

**QCM 7 : ACD**

- A) Vrai
 B) Faux : C'est les transporteurs d'efflux
 C) Vrai
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 8 : A

- A) Vrai $V_d = \text{dose}/C_0 = 500/20 \cdot 10^{-3} = 25 \cdot 10^3 \text{ mL} = 25 \text{ L}$
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

QCM 9 : ABD

- A) Vrai
 B) Vrai
 C) Faux : Un médicament dont l'effet sera d'autant plus important que sa concentration est élevée dans le sang sera préférentiellement administré par administration itérative pour avoir les fameux pics de concentrations
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 10 : BC

- A) Faux : d'ordre pathologique pour la nutrition entérale
 B) Vrai
 C) Vrai
 D) Faux : un médicament est parfois mis sous forme gastro-résistante pour justement ne pas être détruit par les sucs gastriques et être par la suite absorbée
 E) Faux

QCM 11 : E

- A) Vrai
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

Calcul :

Pour déterminer le Vd on utilise la formule : $Vd = Dose/C_0$

Cependant, ici le médicament est administré par voie orale et non IV, du coup il faut pondérer avec la biodisponibilité absolue F tel que $Vd = (Dose \times F) / C_0$

D'autre part attention aux unités ++ : La concentration au temps zéro est donnée en mg/mL et la dose en mg, du coup on transforme les 50 mg/mL en 0,05 mg/mL

Ainsi, on fait alors $Vd = (800 \times 0,7) / 0,05 = 11200 \text{ mL} = 11,2 \text{ L}$

QCM 12 : AC

- A) Vrai
 B) Faux : Ce sont les concentrations du médicament A qui ont varié et la raison pour laquelle le patient est parti à l'hôpital à C'est le médicament B qui inhibe les enzymes du métabolisme du médicament A, d'où son augmentation de concentration
 C) Vrai
 D) Faux : Si le médicament était une prodrogue, alors l'inhibition de son métabolisme le maintiendrait sous forme inactive
 E) Faux

QCM 13 : ABD

- A) Vrai
 B) Vrai
 C) Faux : qu'il est lipophile
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 14 : BD / ABD

- A) Faux / Vrai : c'est une question de retard surtout ++ un médicament pourra se distribuer autant mais ça lui prendra du temps pour le faire
 B) Vrai
 C) Faux
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 15 : AB

- A) Vrai
 B) Vrai
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

$$Vd = \frac{400 \times 0,2}{5} = 16L \rightarrow A \text{ vrai}$$

$$T_{1/2} = \frac{\ln(2) \times Vd}{Cl} = \frac{0,7 \times 16}{0,4} = 28h \rightarrow B \text{ est vrai}$$

28 X 5 = 140 h pour atteindre l'équilibre
 28 X 7 = 196 h pour être éliminé à 99% de l'organisme
 Donc, C et D faux

QCM 16 : BC

- A) Faux
 B) Vrai
 C) Vrai
 D) Faux
 E) Faux

$$V_d = \frac{Dose}{C_0}$$

QCM 17 : A

- A) Vrai
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

$$T_{1/2} = \frac{0,693 \times V_d}{Cl}$$

QCM 18 : C

- A) Faux
 B) Faux
 C) Vrai
 D) Faux
 E) Faux

$$CL = \frac{Dose}{Aire\ sous\ la\ courbe}$$

QCM 19 : BCD

- A) Faux : 5L donc 5000 mL
 B) Vrai
 C) Vrai
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 20 : BD

- A) Faux : Le passage actif ne dépend pas du gradient de concentration. A partir du moment où le transporteur utilise de l'énergie (ATP), il peut très bien faire passer une molécule dans le sens inverse du gradient de concentration.
 B) Vrai
 C) Faux : Si la taille du médicament est trop importante, le transporteur, malgré le fait qu'il consomme de l'énergie, ne pourra quand même pas faire passer votre molécule. Le mode de transfert concerne justement les molécules non liées pour la même raison.
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 21 : ACD

- A) Vrai
 B) Faux : La demi-vie est le temps au bout duquel la concentration du médoc est divisé par 2 dans le sang (attention à la définition). Sinon la demi-vie permet bien de déterminer le rythme d'administration.
 C) Vrai
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 22 : AB

- A) Vrai : Pour déterminer la clairance systémique ici, on va utiliser la formule $CL = V_d \times Ke$
 Hors, nous n'avons pas le V_d fournie dans l'énoncé du coup va falloir le calculer :

$$V_d = \frac{Dose}{C_0} = \frac{600}{30} = 20\text{ L}$$

$$\text{Ainsi, } CL = 20 \times 0,4 = 8\text{ L.h}^{-1}$$

- B) Vrai : $T_{1/2} = (\ln 2 \times V_d) / CL = 0,7 \times 208 = 1,75$
 $1,75\text{ h} = 1\text{h}45\text{ min}$

- C) Faux : Après arrêt du traitement il faut attendre 7 demi vie, or 8h45 min correspond à 5 demi-vie
 $1,75 \times 5 = 8,75 \Rightarrow 8\text{h}45\text{ min}$

- D) Faux : L'administration est ici en IV, donc la biodisponibilité est de 100 % (pas besoin de calcul)
E) Faux

QCM 23 : AD

- A) Vrai
B) Faux : distribution non restrictive
C) Faux : Cytochrome 3A4
D) Vrai
E) Faux

QCM 24 : E

- A) Faux
B) Faux
C) Faux
D) Faux
E) Vrai

QCM 25 : AB

On utilise la formule : $CL = E \times Q$

On calcule le coefficient d'extraction $E = (C_e - C_s) / C_e = (25 - 10) / 25 = 0,6$

La Clearance $CL = 0,6 \times 2400 = 1440 \text{ mL/min} = 86,4 \text{ L/h}$

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux
D) Faux
E) Faux

QCM 26 : CD

- A) Faux : C'est un paramètre de l'élimination
B) Faux : Elle permet de déterminer le rythme d'administration
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 27 : D

- A) Faux : Ce cycle entéro-hépatique correspond à la réabsorption du médicament après que le foie l'ai sécrété dans la bile
B) Faux : L'administration des doses de charge permet de contrer l'effet de premier passage hépatique
C) Faux : Non, un médicament administré par voie orale est exposé à subir ce cycle entéro-hépatique puisque le médicament va arriver au niveau du foie
D) Vrai
E) Faux

QCM 28 : BCD

- A) Faux
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

Calcul : La dose totale à calculer 16 000 mg ou 16g

$Vd = \text{Dose} \times F / C_0$ (\Rightarrow) $\text{Dose} = Vd \times C_0 / F$

On donne le volume de distribution en L/kg, ainsi faut le retransformer en L : Le patient pèse 50 kg et le $Vd = 20 \text{ L/kg}$, ainsi le $Vd = 1000 \text{ L}$

$\text{Dose} = 1000 \times 12,8 / 0,8 = 16 000 \text{ mg} = 16 \text{ g} \rightarrow$ Réponse D est vraie

1 boîte de 2 blister de 8 comprimés à 500 mg le comprimé : Le patient aurait avaler au total 16 comprimés de 500 mg, donc $16 \times 500 \text{ mg} = 8000 \text{ mg} \rightarrow$ Réponse A est fausse

2 boîtes de 2 blisters de 8 comprimés à 500 mg le comprimé : La patient aurait avaler au total 32 comprimés de 500mg, donc $32 \times 500 = 16 000 \text{ mg} \rightarrow$ Réponse B est vraie

1 boîte de 2 blisters de 8 comprimés à 1000 mg le comprimé : Le patient aurait avaler au total 16 comprimés de 1000mg, donc 16 X 1000 mg = 16 000 mg → Réponse C est vrai

QCM 29 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : l'EPPH est le premier métabolisme hépatique que le médicament va subir et donner des métabolites plus actifs
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 30 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : BC

- A) Faux : total de 16 comprimés de 600, donc 9 600 mg (ce qui n'est pas égale à la vrai dose à calculer de 19 200 mg)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : 19,2 g
- E) Faux

QCM 32 : BCD

- A) Faux : La phase biopharmaceutique c'est 2 étapes : désintégration (ou libération) + dissolution
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : phrase du diapo (oui il y a aussi la voie IA, mais celle-ci est moins utilisé, ce type d'item serait à comptez juste
- E) Faux

QCM 33 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : un médicament acide faible se dissocie en milieu basique
- C) Faux : un médicament base faible se dissocie en milieu acide
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : D

- A) Faux : la liaison peut être irréversible
- B) Faux : c'est la liaison covalente
- C) Faux : saturable et non diffusible
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 35 : A

- A) Vrai
- B) Faux : C'est le passage transmembranaire/transcellulaire
- C) Faux : Le placenta est une barrière relative
- D) Faux : Au contraire, lorsqu'infectée elle est plus fragile donc plus facilement franchissable
- E) Faux

QCM 36 : CD

- A) Faux : Cytochrome p450 2C19
- B) Faux : Non c'est métaboliseur non inactif dont le fait qu'on administre une dose plus importante chez un patient avec des cytochromes normaux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 37 : BD

- A) Faux : Un médicament peut être éliminé sous sa forme telle quelle ou sous forme de métabolites
 B) Vrai
 C) Faux : Coefficient d'extraction hépatique élevée ++
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 38 : A

- A) Vrai
 B) Faux : au contraire faudrait espacer dans le temps les prises du médicament à cause de la résorption et la réaugmentation de la concentration du médoc dans le sang
 C) Faux : Le cycle entéro-hépatique peut concerner toutes les voies
 D) Faux
 E) Faux

QCM 39 : C

- A) Faux
 B) Faux
 C) Vrai
 D) Faux
 E) Faux

Faut utiliser la formule : $CL = ke \times Vd$ $Vd = Dose / C_0 = 300 / 0,5 = 600 \text{ mL}$ (attention aux unités) $Vd \times ke = 600 \times 0,2 = 120 \text{ mL/h} = 0,12 \text{ L/h}$

QCM 40 : B

- A) Faux
 B) Vrai
 C) Faux
 D) Faux : Le coefficient d'extraction est faible, donc la clairance hépatique va dépendre que de la fraction libre et de la clairance intrinsèque
 E) Faux

On utilise la formule : $T_{1/2} = (\ln(2) \times Vd) / CL \Rightarrow Vd = (CL \times T_{1/2}) / \ln(2)$ On détermine d'abord la clairance avec la formule $CL = Q \times E = 28 \times 0,25 = 7 \text{ L/h}$ $Vd = (CL \times T_{1/2}) / \ln(2) = (7 \times 2) / 0,7 = 20 \text{ L}$

QCM 41 : ABD

- A) Vrai
 B) Vrai
 C) Faux
 D) Vrai : Le médicament est éliminé à 99% de l'organisme au bout de 7 demi-vie : $7 \times 8 = 56 \text{ h}$
 E) Faux

$$Vd = dose / C_0 = 300 / 0,75 = 400 \text{ L} \quad T_{1/2} = (\ln(2) \times Vd) / CL = 0,7 \times 400 / 35 = 8 \text{ h}$$

QCM 42 : ABD

- A) Vrai : $T_{1/2} = Vd \times \ln(2) / CL$ à $Vd = T_{1/2} \times CL / \ln(2)$ à Ainsi, $Vd = 0,8 \times 87,5 / 0,7 = 100 \text{ L}$
 B) Vrai : Il faudrait $7 \times T_{1/2}$ pour que le médicament soit éliminé à 99% de l'organisme après l'arrêt du médicament. $7 \times 0,8 = 5,6 \text{ h}$ pour que le médicament soit éliminé, hors on retrouve encore une concentration non négligeable dans le sang de la patiente
 C) Faux : Dose = $Vd \times C_0 = 100 \times 0,6 = 60 \text{ mg}$. Ainsi, au moment de la prise de sang, la patiente a une quantité de 60 mg dans le corps. Ainsi, on peut supposer qu'elle en a consommé plus
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 43 : BC

- A) Faux
 B) Vrai
 C) Vrai
 D) Faux

E) Faux

$$E = Ca - Cs / Ca = 12 - 9 / 12 = 0,25 \rightarrow \text{item B vrai}$$
$$CL = E \times Q = 0,25 \times 1,2 = 0,3 \text{ L/min} = 300 \text{ mL/min}$$

QCM 44 : AC

- A) Vrai
B) Faux : la voie orale n'a pas une biodisponibilité de 100 %
C) Vrai
D) Faux : Le médicament sera éliminé au bout de 49h après l'arrêt du traitement
E) Faux

$$Vd = \text{Dose} / C0 = 1000 / 50 = 20L$$
$$CL = Vd \times \ln(2) / T_{1/2} = 20 \times 0,7 / 7 = 2 \text{ L/h}$$

QCM 45 : ABCD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai : En effet, cet item est vrai parce que la liaison d'un PA aux protéines plasmatiques va influencer la distribution extra-vasculaire : en effet, plus le médicament se lie aux protéines et moins il pourra diffuser dans les tissus, et inversement. Ainsi, l'item est vrai, la liaison d'un PA aux protéines détermine la distribution extra-vasculaire potentielle parce que cette liaison va avoir un retentissement sur cette distribution
D) Vrai
E) Faux

QCM 46 : ABCD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai : c'est la fameuse étape de fonctionnalisation (et bien que cette étape ne soit pas forcément obligatoire, l'item est très générale ici et c'est à la comprendre dans sa globalité)
D) Vrai : Les cytochromes P450 sont des enzymes ubiquitaires et bien que oui le foie soit l'organe principale de la métabolisation, ce n'est pas le seul et unique !
E) Faux

QCM 47 : ACD

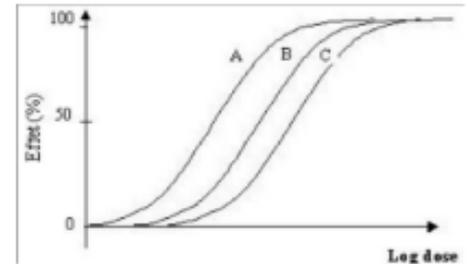
- A) Vrai
B) Faux : On parle du transfert passif à travers une membrane, il n'y a pas de transporteurs impliqués (en effet, on parle de transporteur dans le cas du transport actif avec les transporteurs d'influx et d'efflux, mais le transfert passif (ici à travers une membrane → donc passage transmembranaire/transcellulaire) se fait sans transporteurs, d'où le fait que la molécule qui doit être lipophile pour pouvoir passer la double couche lipidique. En effet, rappel du cours, le transfert passif n'utilisent pas d'énergie, pas d'ATP (donc pas de transporteurs)
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

9. Pharmacodynamie

2019 – 2020 (Pr. Garraffo)

QCM 1 : A propos de ces courbes donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le médicament A est plus efficace que le médicament B
- B) Le médicament A est plus puissant que le médicament C
- C) Le médicament C est un antagoniste du médicament A
- D) Le médicament B est plus efficace que le A
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses



QCM 2 : Parmi les propositions suivantes donnez-la ou les vraie(s) :

- A) Les corticoïdes ont une action antagoniste
- B) L'insuline a un récepteur transmembranaire
- C) Une liaison spécifique est non saturable
- D) Un récepteur nucléaire agit en modifiant la synthèse des protéines
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Donnez les vraies :

- A) La pharmacocinétique correspond à l'effet du médicament sur l'organisme
- B) La pharmacocinétique correspond à l'effet de l'organisme sur le médicament
- C) La pharmacodynamique correspond à l'effet de l'organisme sur le médicament
- D) La pharmacodynamique correspond à l'effet du médicament sur l'organisme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la pharmacodynamie :

- A) Si on est en-dessous de l'index thérapeutique, c'est ce qu'on appelle l'inefficacité thérapeutique
- B) Quand l'affinité du mdc pour un récepteur est 100x supérieure à son affinité pour les autres récepteurs, c'est la sélectivité du médicament pour le récepteur
- C) La tolérance est une diminution de l'effet pharmacologique lors de l'administration répétée d'un médicament
- D) La dépendance peut suivre la tolérance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la pharmacodynamie, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les antagonistes bloquent l'action du médiateur endogène
- B) Une liaison spécifique est de forte affinité
- C) L'insuline a un récepteur couplé à une enzyme
- D) Le récepteur nucléaire ne se trouve que dans le noyau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la pharmacodynamie, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Un antagoniste compétitif se lie à un site différent du médiateur endogène
- B) Un antagoniste non compétitif se lie à un site différent du médiateur endogène
- C) Un antagoniste non compétitif est insurmontable
- D) Un antagoniste compétitif est insurmontable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la pharmacodynamie donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Il existe 3 types de récepteurs transmembranaires : les récepteur à canaux ioniques, les récepteurs couplés aux protéines G, les récepteurs nucléaires
- B) Une liaison spécifique est non saturable
- C) La constante de dissociation K_d caractérise l'affinité du ligand pour le récepteur
- D) K_d correspond au nombre de récepteur pour que 50% des ligands soient fixés.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des antagonistes donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Ils provoquent un effet contraire au médiateur naturel
- B) Un antagoniste compétitif ne pourra jamais atteindre l'Emax
- C) Les agoniste-antagoniste ont une triple potentialité
- D) Un antagoniste non compétitif se lie sur le même site que l'agoniste
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la pharmacodynamie :

- A) Tout le monde réagit de la même façon suite à l'administration du PA
- B) Il existe des différences inter-individuelle mais pas intra-individuelle
- C) La tolérance c'est quand le médicament ne fait plus du tout d'effet après plusieurs administration
- D) Les individus hypersensible sont ceux qui ont réponse plus faible que les autres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la constante de dissociation :

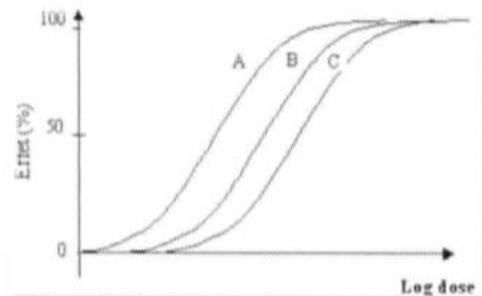
- A) Kd caractérise l'affinité du ligand pour le récepteur
- B) Il correspond au nombre de récepteur pour que 50% des ligands soient fixés
- C) Plus le Kd est faible, plus l'affinité est faible
- D) On utilise Kd quand la liaison est équilibré
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Petit moment définition ,donnez les vraies :

- A) La dose seuil est la dose à partir de laquelle l'effet apparait
- B) DE50 est la dose qui donne 50% de l'effet max
- C) La zone des doses efficaces augmente inversement proportionnellement avec la dose
- D) Emax correspond à 99% de l'effet max
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de ces courbes :

- A) Les courbes A et B ont la même efficacité
- B) La puissance de $A < B < C$
- C) L'affinité de $A > B > C$
- D) B est un agoniste partiel de C
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : Donnez les caractéristiques d'une liaison non spécifique :**

- A) Forte affinité
- B) Saturable
- C) Sans effet biologique
- D) Faible affinité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Un antagoniste non compétitif :

- A) Se lie sur le même récepteur que le médiateur endogène
- B) Ne provoque pas de diminution d'affinité
- C) Est un antagoniste surmontable
- D) Diminue l'effet maximal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de la down régulation :

- A) Cela correspond à une diminution du nombre de récepteur
- B) Elle permet de diminuer la résistance à un traitement
- C) Elle arrive quand la cellule est trop stimulée par un agoniste
- D) Il va y avoir au final une augmentation du nombre de pompes d'efflux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la pharmacodynamie donnez-la ou les proposition(s) vraie(s):

- A) K_d est utilisée lorsque la liaison est à l'équilibre
- B) Plus K_d est forte, plus l'affinité est importante
- C) Une liaison spécifique est de faible affinité
- D) Une liaison non spécifique peut induire un effet biologique
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos de la pharmacodynamie donnez-la ou les proposition(s) vraie(s):

- A) L'affinité et la puissance sont inversement proportionnel
- B) La grossesse est une variabilité inter-individuelle
- C) Un agoniste entraîne une potentialisation d'un phénomène physiologique
- D) Un récepteur couplé à une enzyme est un récepteur nucléaire
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de la pharmacodynamie donnez-la ou les propositions vraie(s):

- A) Il existe une grande variabilité pharmacodynamique entre les individus
- B) La courbe dose-réponse est différente de la courbe dose-action
- C) La dose seuil est la dose à partir de laquelle une toxicité apparaît
- D) Un antagoniste provoque un effet contraire au médiateur endogène
- E) La pharmacologie c'est rigolo

Correction : Pharmacodynamie

2019 – 2020 (Pr. Garraffo)

QCM 1 : B

- A) Faux : même efficacité
- B) Vrai
- C) Faux : agoniste entier
- D) Faux : même efficacité
- E) Faux

QCM 2 : BD

- A) Faux : action agoniste
- B) Vrai
- C) Faux : saturable
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : BD

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : ABCD / ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai / Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : ou dans le cytosol
- E) Faux

QCM 6 : BC

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 7 : C

- A) Faux : les récepteurs nucléaires sont une catégorie à part
- B) Faux : liaison spécifique=saturable
- C) Vrai
- D) Faux : K_d = concentration de ligand nécessaire pour que 50% des récepteurs soient occupés
- E) Faux

QCM 8 : E

- A) Faux : ils bloquent l'effet, mais ne provoquent pas d'effet
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 9 : E

- A) Faux
- B) Faux : différences intra et inter individuelle
- C) Faux : diminution de l'effet
- D) Faux : individus résistants
- E) Vrai

QCM 10 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le contraire, K_d correspond à la concentration de ligand nécessaire pour que 50% des récepteurs soient occupés.
- C) Faux : plus le K_d est faible, plus l'affinité est importante.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : proportionnellement
- D) Faux : 100%
- E) Faux

QCM 12 : AC

- A) Vrai : dépend de E_{max}
- B) Faux : $A > B > C$
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 13 : CD

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : AD

- A) Vrai : se lie sur un site différent du **même** récepteur
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : la diminution du nombre de récepteur va permettre une résistance au traitement
- C) Vrai
- D) Faux : ça c'est la up régulation
- E) Faux

QCM 16 : A

- A) Vrai
- B) Faux : K_d et affinité sont inversement proportionnel
- C) Faux : spécifique = de forte affinité
- D) Faux : sans effet biologique !!
- E) Faux

QCM 17 : C

- A) Faux : proportionnel
- B) Faux : intra-individuelle
- C) Vrai
- D) Faux : récepteur transmembranaire
- E) Faux

QCM 18 : AE

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la même chose
- C) Faux : Un effet apparaît
- D) Faux : Ne provoque pas d'effet mais le bloque.
- E) Vrai :OF COURSE

10. Règles de prescription des médicaments

2019 – 2020 (Pr. Fournier)

QCM 1 : La prescription est :

- A) Réalisée par le patient
- B) Délivrée par le pharmacien
- C) Contrôlée par la CPAM
- D) Est un acte peu engageant
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des stupéfiants, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) On ne dépasse jamais 3 mois de prescription
- B) L'ordonnance doit être fournie au pharmacien sous 3 jours
- C) La pharmacien garde une copie de l'ordonnance pendant 3 ans
- D) Il existe 3 listes de médicaments : les stupéfiants constituent une liste à part entière
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de l'automédication, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) C'est la vente en pharmacie sans ordonnance
- B) La publicité est interdite
- C) Elle est très fréquente
- D) Elle n'est pas encore accessible en ligne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Qui a le droit de prescription :

- A) Les sages-femmes
- B) Les kinésithérapeutes
- C) Les vétérinaires
- D) Les infirmiers
- E) Les pharmaciens

QCM 5 : A propos de la prescription :

- A) Les médicaments sont classés sur 5 listes
- B) Un médicament à prescription hospitalière est renouvelable en ville
- C) Une ordonnance sécurisée n'est pas numérotée, contrairement aux ordonnances ALD
- D) Une ALD est une forme grave de maladie nécessitant un traitement de plus de 6 mois très coûteux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Une ordonnance doit toujours contenir :

- A) Le nom du patient en toute lettre
- B) L'âge du patient
- C) Le nom du médicament en DCI
- D) La voie d'administration du médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la prescription hors AMM :

- A) Elle représente moins de 10% des prescriptions
- B) Elle est autorisée par le code de la santé publique
- C) Le médicament prescrit hors AMM n'est pas remboursé
- D) Elle est très courante en pédiatrie et gériatrie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de ALD :

- A) Les ordonnances sont bizones
- B) On écrit sur l'ordonnance le nombre de spécialités prescrites
- C) Les traitements dans le cadre de l'ALD sont écrit dans le cadre supérieur
- D) Leur taux de remboursement est de 100%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des règles de prescription :

- A) Les RTU ne doivent pas durer plus de 3 ans
- B) Les ATU ne peuvent être que nominatives
- C) En cas de dépassement de la posologie usuelle, il faut écrire sur l'ordonnance « je dis »
- D) Les médecins de santé publique ont une restriction de prescription
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : La prescription médicale : (écrit par les profs)

- A) Peut être réalisée par un médecin
- B) Est délivrée par le pharmacien
- C) Se limite à la rédaction d'une ordonnance
- D) A des implications juridiques pour le prescripteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

QCM 11 : L'ordonnance médicale : (écrit par les profs)

- A) Peut être écrite à la main
- B) Doit être datée
- C) Peut comporter le poids du patient
- D) Peut être signée
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

Correction : Règles de prescription des médicaments**2019 – 2020 (Pr. Fournier)****QCM 1 : BC**

- A) Faux : exécutée par le patient et réalisée par le médecin
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : acte très engageant
- E) Faux

QCM 2 : BCD

- A) Faux : 28 jours
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : AC

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : elle est accessible en ligne
- E) Faux

QCM 4 : ABCDE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 5 : D

- A) Faux : 3 listes
- B) Faux : C'est pour les médicaments à prescription initiale hospitalière
- C) Faux : ordonnance sécurisée est numérotée
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : que pour les enfants
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : BCD

- A) Faux : 15 à 20%
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : ordonnance sécurisée
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : ou de cohorte
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Une prescription n'est pas que l'acte d'écrire une ordonnance. Il faut examiner, éduquer le patient, réévaluer la nécessité si renouvellement,....
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : si c'est un enfant on écrit le poids et l'âge
- D) Faux : elle **DOIT** être signée
- E) Faux

11. Rapport Bénéfice-Risque

2019 – 2020 (Pr. Fournier)

QCM 1 : A propos du rapport B/R donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Il y a 120 000 morts par iatrogénie chaque année
- B) Lors d'une prescription, le patient et le prescripteur prennent des risques contrairement à la collectivité
- C) Il n'y a pas de risques d'interaction lorsque l'on donne des AINS et des IEC à un patient
- D) Une hémorragie sous anticoagulants est un effet secondaire imprévisible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des différents traitements donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Le traitement étiologique calme les symptômes
- B) Un traitement palliatif permet une guérison
- C) Une chirurgie pour un cancer du côlon est un traitement curatif
- D) Un traitement préventif est donné à un patient non malade
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des règles d'or de la prescription, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Il n'est pas nécessaire de ré-évaluer régulièrement la prescription
- B) Le serment d'Hippocrate demande de se former continuellement
- C) Il faut prescrire de préférence des médicaments éprouvés
- D) Il faut prescrire une posologie inadaptée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du cours rapport B/R, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Un trouble digestif sous Augmentin est un effet secondaire imprévisible
- B) Si on associe AINS et IEC, on diminue l'efficacité de l'AINS
- C) Si on est allergique au paracétamol, prendre un doliprane va déclencher un effet secondaire prévisible
- D) Le patient prend des risques plus que le prescripteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du rapport B/R, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le paracétamol en cas de fièvre est un traitement étiologique
- B) Une chirurgie pour cancer du sein est un traitement palliatif
- C) Les patients n'oublient généralement pas les médicaments qu'ils prennent en automédication
- D) Quand on prescrit, il faut tenir compte des conditions socioéconomiques du patient
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la prescription :

- A) Il est important de faire l'éducation thérapeutique du patient à chaque prescription
- B) Lors d'une prescription, il est important de prendre en compte le mode de vie du patient
- C) Il est préférable de prescrire des médicaments nouveaux
- D) Il ne faut expliquer la prescription qu'au patient concerné et pas à son entourage
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des aspects juridiques de la prescription :

- A) Le code de déontologie nous dit qu'il faut prescrire à moindre coût sans affecter la qualité, la sécurité et l'efficacité du soin
- B) Le conseil de l'ordre ne peut reconnaître une faute de déontologie que si le juge a conclu auparavant à une faute pénale
- C) Un médecin arrivant soûl à l'hôpital et faisant une faute professionnelle : c'est la responsabilité de l'établissement qui est mise en jeu
- D) Le médecin a une responsabilité par rapport au patient et par rapport à la collectivité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Donnez le (les) facteur(s) influençant le rapport B/R du médicament :

- A) Les conditions d'utilisation
- B) La durée du traitement
- C) La météo
- D) L'absence d'indication précise
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de NACO et des AVK :

- A) Il existe 4 molécules pour les NACO
- B) Les recommandations françaises de 2013 recommandent d'utiliser en première intention les AVK
- C) Les NACO sont moins efficaces que les AVK
- D) Il n'existait qu'1 traitement anticoagulant avant les NACO
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Quels sont les différents éléments à intégrer lorsque l'on veut faire une prescription ?

- A) La volonté du patient (facultatif)
- B) Les conditions socio-économiques du patient
- C) Les différents enjeux éthiques
- D) L'entourage du patient
- E) La pathologie traitée

QCM 11 : A propos des aspects juridiques de la prescription :

- A) La liberté de prescription ne connaît pas de limite technique
- B) Le conseil de l'ordre des médecins reconnaît la faute pénale
- C) Le code de sécurité sociale demande de prescrire à moindre coût sans compromettre la sécurité et l'efficacité des soins
- D) La responsabilité au regard du patient est légiférée par le code de déontologie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Rapport Bénéfice-Risque

2019 – 2020 (Pr. Fournier)

QCM 1 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 2 : CD

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : CD

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : adaptée
- E) Faux

QCM 4 : CD

- A) Faux : prévisible
- B) Faux : il se produit une toxicité cumulée
- C) Vrai
- D) Vrai : le patient est celui qui prend le plus de risque
- E) Faux

QCM 5 : D

- A) Faux : symptomatique
- B) Faux : curatif
- C) Faux : ils oublient souvent
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Il faut prescrire en priorité les médicaments éprouvés
- D) Faux
- E) Faux

QCM 7 : D

- A) Faux : C'est le code de sécurité sociale. Celui de déontologie dit que le médecin est libre de ses prescription dans les limites fixées par la loi
- B) Faux
- C) Faux : faute professionnelle
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : BD / D

- A) Faux : 3 molécules
- B) Vrai
- C) Faux : pareil voir plus efficace
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : BCDE

- A) Faux : c'est l'élément le plus important
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 11 : CD

- A) Faux
- B) Faux : faute déontologique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

12. Référentiel / Médecine fondée sur les preuves

2019 - 2020 (Pr. Fournier)

QCM 1 : A propos du RCP donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Il est rédigé par l'ANSM
- B) Non c'est l'industriel qui le rédige
- C) C'est une annexe de l'AMM
- D) Il est disponible dans le Vidal
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des visiteurs pharmaceutiques donnez-la ou les propositions vraie(s) :

- A) Ils interviennent dans le cadre de la Formation médicale continue
- B) Ils viennent pour vendre des médicaments
- C) Ils doivent assurer une veille concurrentielle
- D) Il ne faut jamais écouter ce qu'ils disent
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos des référentiels en médecine, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'ANSM va produire des conférences consensus
- B) Les recommandations de grade C sont les meilleures
- C) Le but des référentiels institutionnels est la rationalisation et l'homogénéisation des prescriptions
- D) Un professionnel de santé peut se contenter de sa formation initiale pour soigner ses patients tout au long de sa carrière
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Vous êtes médecin et vous entendez parler de l'usage des anticoagulants oraux directs (AOD) pour traiter des patients qui ont une embolie pulmonaire comme complication d'un cancer : or vous avez lu dans le RCP que cela est contre indiqué. Vous décidez de vous renseigner au sujet de cette utilisation (relu et validé par le prof) :

- A) Vous consultez le site de l'ANSM
- B) Vous consultez une revue scientifique comme le New England Journal of Medicine
- C) Vous consultez le site de la HAS
- D) Vous vous rendez sur wikipedia
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Le Fentanyl est un médicament antalgique 100x plus puissant que la morphine utilisé (selon le RCP) pour des anesthésies ou pour calmer des douleurs très importantes (non ou mal calmées sous morphine). Il est également utilisé comme substance récréative par des toxicomanes :

- A) Cette 2^{ème} utilisation constitue un mésusage
- B) Cette 2^{ème} utilisation peut être à l'origine d'effets indésirables
- C) Les toxicomanes font partie de la population cible
- D) Les toxicomanes font partie de la population rejointe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Vous êtes médecin et vous entendez dire que la recommandation de vaccination contre l'hépatite B va être ajoutée au calendrier vaccinal : vous décidez de chercher des infos sur cette recommandation afin de prescrire ce nouveau vaccin à vos patient.e.s : où allez-vous ? (relu et validé par le pr fournier)

- A) Vous cherchez un article du « Monde » qui en parle
- B) Vous vous rendez sur le site de la HAS
- C) Vous décidez de vous rendre sur Doctissimo
- D) Vous décidez de consulter une grande revue scientifique comme le New England Journal of Medicine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la méthode Française de détermination de l'imputabilité d'un effet indésirable :

- A) Elle se base sur 2 notes : l'intrinsèque et l'extrinsèque
- B) La sémiologie fait partie de l'extrinsèque
- C) La chronologie fait partie de l'intrinsèque
- D) La bibliographie fait partie de l'intrinsèque
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du niveau de preuve et du grade de recommandation en Evidence Based Médecine

- A) Les recommandations de grade A font état d'un faible niveau de preuve scientifique
- B) Les recommandations de grade A se basent sur des preuves de niveau 4
- C) Les méta analyses font partie du niveau 1 de preuve scientifique
- D) Plus les preuves scientifiques sont solides, plus les recommandations auront de poids
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Vous venez de lire une méta-analyse d'essais randomisés de forte puissance comparant la warfarine à plusieurs anticoagulants oraux directs. Quelle est la proposition exacte ? (écrit par les profs)

- A) le grade de recommandation est A et le niveau de preuve est 1
- B) le grade de recommandations est A et le niveau de preuve est 2
- C) le grade de recommandation est B et le niveau de preuve est 1
- D) le grade de recommandation est B et le niveau de preuve est 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont inexactes

Correction : Référentiel / Médecine fondée sur les preuves

2019 – 2020 (Pr. Fournier)

QCM 1 : BCD

- A) Faux : Il est rédigé par l'industriel et validé par l'ANSM
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : ils viennent présenter des médicaments dans le but de vous les faire prescrire +++
- C) Vrai
- D) Faux : Il faut garder **l'esprit critique** face à ce qu'ils disent +++
- E) Faux

QCM 3 : C

- A) Faux : ce sont les sociétés savantes
- B) Faux : de grade A
- C) Vrai
- D) Faux ++ : il est en formation toute sa vie (formation continue)
- E) Faux

QCM 4 : B

Explication : vous recherchez une indication qui ne fait pas encore partie des données de référence donc les sites de l'ANSM et de la HAS sont inutiles ici (puisqu'ils recensent les pratiques recommandées actuellement) : il vous faut consulter une revue scientifique (qualitative) et analyser le ou les article(s) pour déterminer si c'est intéressant pour vos patients.

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 5 : ABD

- A) Vrai : c'est un usage intentionnel et non conforme au RCP
- B) Vrai : Elle peut causer des morts (RIP : Tom Petty, Prince et Dolores O'Riordan 😞) (chanteuse des Cranberries <3 <3) Ps : **Burry the Hatchet** des Cranberries est le meilleur album à écouter quand on fait son pack ronéo ou qu'on écrit des QCMs
PSbis : y'a aussi **End of the line** qui est un album des travelling Wilburry (dont fait partie entre autres Tom Petty) qui est super cool
- C) Faux : La population cible ce sont les patients à opérer et qui souffrent de douleurs
- D) Vrai : ils font partie de la population toute entière
- E) Faux

QCM 6 : B

Ici on va chercher des informations officielles sur la vaccination

- A) Faux c'est un média généraliste (il peut relayer les infos officielles mais peut être source d'erreurs
- B) Vrai : c'est elle qui s'occupe des recommandations vaccinales
- C) Faux
- D) Faux : ici on cherche les recommandations officielles et pas des études (d'autant plus que les recommandations vaccinales peuvent varier en fonction des pays *rajouté par le prof*)
- E) Faux

QCM 7 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Intrinsèque
- C) Vrai
- D) Faux : Extrinsèque
- E) Faux

QCM 8 : CD

- A) Faux : Elles font état d'un fort niveau de preuve
 B) Faux : elles se basent sur des preuves de niveau 1
 C) Vrai
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 9 : A

- A) Vrai : cf tableau
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).