

PASS/LAS

Vendredi 29 avril 2022

Module 5	EPREUVE Pharmacie	Durée 1h00
----------	----------------------	---------------

CONSIGNES A LIRE AVANT L'EPREUVE

Vérifiez que votre sujet est complet

L'épreuve comporte :

- 1 cahier questions (5 pages)
- 0 feuille de brouillon

IMPORTANT :

Remplissage de la feuille réponses :
lire consignes et exemple de marquage sur la feuille réponses QCM

QCS : une seule réponse exacte
QCM : plusieurs réponses exactes

Conformément aux dispositions du décret n° 92-657 du 13 juillet 1992, tout étudiant auteur ou complice d'une fraude ou d'une tentative de fraude à l'occasion d'un examen ou concours relève du régime disciplinaire prévu par ledit décret. A ce titre, tout fautif est susceptible d'être traduit devant la Section Disciplinaire du Conseil d'Administration de l'Université, et de se voir appliquer une sanction (avertissement, blâme ou exclusion).

1) QCM - Concernant les cibles des principes actifs

- a) L'approche rationnelle pour la découverte d'un candidat médicament implique nécessairement la connaissance de la cible
- b) Pour être une cible, l'élément moléculaire doit nécessairement pouvoir faire l'objet d'une modulation par un composé exogène
- c) Les canaux ioniques font partie des structures moléculaires pouvant constituer des cibles de principes actifs
- d) Le criblage à haut débit permet de découvrir de nouvelles cibles en testant un très grand nombre de composés d'origine naturelle ou issus de synthèse chimique
- e) La découverte du pharmacophore implique nécessairement la connaissance de la cible du principe actif

2) QCS - L'objectif principal des études pharmacocinétique est

- a) d'apporter des connaissances toxicologiques sur le principe actif
- b) d'apporter des connaissances sur l'effet du principe actif sur sa cible *in vivo*
- c) d'apporter des connaissances sur l'effet de l'organisme sur le principe actif
- d) d'identifier la capacité de liaison du principe actif à sa cible
- e) de démontrer l'absence d'effet indésirable du principe actif chez l'Homme aux concentrations permettant d'obtenir une action pharmacologique

3) QCM - Interactions principe actif / cible endogène

- a) La liaison entre le principe actif et sa cible endogène est toujours de nature covalente
- b) La distribution électronique entre le principe actif et sa cible endogène est importante
- c) L'eutomère est l'énantiomère le plus actif
- d) Le distomère est l'énantiomère le plus actif
- e) La stéréochimie d'un principe actif est un paramètre à contrôler

4) QCM - Interactions principe actif / cible endogène

- a) La liaison covalente est de haute énergie
- b) L'oméprazole (Mopral[®], inhibiteur de la pompe à protons) forme une liaison covalente avec sa cible
- c) Les liaisons hydrogènes sont de faible énergie
- d) Le groupe carbonyle (CO) est un donneur de liaison hydrogène
- e) L'affinité K_a (ou constante d'association) est le rapport de deux vitesses

5) QCS - Solubilité - Impureté - Stabilité

- a) La solubilité est définie comme étant la quantité minimale d'une substance que l'on peut dissoudre dans un volume déterminé de solvant liquide
- b) La solubilité d'un principe actif est indépendante de la température
- c) Une impureté spécifique est une impureté limitée par un critère d'acceptation global
- d) La lumière peut influencer la stabilité extrinsèque d'un principe actif
- e) Le pH n'a aucun effet sur la stabilité intrinsèque d'un principe actif

6) QCM - Selon l'ICH (International Conference on Harmonization), un médicament est stable si

- a) la perte en principe actif est supérieure à 5%
- b) les teneurs en produits de dégradation sont inférieures aux limites spécifiées
- c) ses caractères organoleptiques sont modifiés
- d) son pH est modifié
- e) le test de dissolution est conforme

- 7) **QCM - Les objectifs des études de stabilité réalisées sur le produit fini sont**
- a) d'identifier les solvants résiduels provenant des excipients
 - b) de déterminer la durée de validité
 - c) de déterminer les conditions de conservation pendant le stockage
 - d) d'identifier la forme galénique
 - e) d'identifier les produits de dégradation
- 8) **QCM - Polymorphisme cristallin**
- a) Le polymorphisme est la capacité d'une molécule à incorporer dans sa structure cristalline des molécules de solvants
 - b) La pression a un effet sur le polymorphisme
 - c) Le polymorphisme influence l'absorption du principe actif
 - d) Tous les polymorphes ont la même cinétique de dégradation
 - e) Le polymorphisme peut être caractérisé par la spectroscopie infrarouge
- 9) **QCM - Un système d'assurance de la qualité des médicaments implique la mise en place de procédures telles que**
- a) la certification
 - b) la dispensation
 - c) la qualification
 - d) la répartition
 - e) la validation
- 10) **QCM - Les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) des médicaments**
- a) sont rédigées sous l'égide de l'Ordre National des Pharmaciens
 - b) concernent la réalisation des préparations magistrales
 - c) s'imposent à tous les laboratoires fabricant des médicaments
 - d) comportent un chapitre sur le personnel
 - e) impliquent la présence d'un pharmacien responsable chez les laboratoires fabricant des médicaments
- 11) **QCS - Pour l'application des BPF, on utilise la règle des**
- a) 3M
 - b) 5M
 - c) 7M
 - d) 9M
 - e) 11M
- 12) **QCS - La roue de Deming est désignée par l'acronyme anglais**
- a) ACDC
 - b) CDPA
 - c) PADC
 - d) PDCA
 - e) PCDA
- 13) **QCM - La méthodologie de la gestion du risque qualité comprend les phases**
- a) de production
 - b) d'évaluation
 - c) de maîtrise
 - d) de communication
 - e) de revue

14) QCS - Trouver le principe actif

- a) Lors d'un criblage à haut débit de molécules naturelles, les tests biologiques sont réalisés exclusivement sur des modèles animaux
- b) La L-DOPA utilisée comme traitement initial de la maladie de Parkinson a été identifiée suite à des observations d'effets cliniques secondaires
- c) La coumarine a été synthétisée chimiquement à partir de la structure connue de la vitamine K
- d) L'effet paralysant des curares a été découvert dans des échantillons de poisons d'origine végétale utilisés par les peuplades indigènes d'Amazonie
- e) La chimie combinatoire résulte d'une approche rationnelle basée sur l'identification des mécanismes moléculaires à l'origine des maladies

15) QCM - Un peu d'histoire

- a) La théorie des signatures se base sur le fait que l'apparence des végétaux est censée révéler leur usage et leur fonction
- b) Paracelse a écrit la première pharmacopée
- c) Galien est à l'origine de la galénique
- d) Les plantes sont principalement utilisées sous forme de simples
- e) Des analyses scientifiques ont montré que les hommes de Néandertal utilisaient déjà les plantes pour se soigner

16) QCM - Les principes actifs d'origine naturelle

- a) Les premiers principes actifs d'origine naturelle ont été isolés au XIX^{ème} siècle
- b) L'opium, utilisé sous forme de morphine a été le premier principe actif isolé
- c) La quinine a une activité anti-paludique
- d) La pénicilline est une molécule anti-cancéreuse extraite de l'écorce de l'If
- e) La compactine est une molécule ayant une activité hypocholestérolémiante

17) QCS - La maladie de Gaucher est une maladie génétique causée par une déficience de l'enzyme appelée glucocérébrosidase. Un des traitements disponibles est le traitement par enzyme de substitution qui se traduit par l'administration d'une enzyme identique à la glucocérébrosidase, l'imiglucérase (aussi appelée cerezyme), produite dans les cellules d'ovaires d'hamster chinois (CHO).

- a) L'imiglucérase produite par un hôte génétiquement modifié est une protéine dite recombinante
- b) L'imiglucérase est produite en transférant l'ensemble des gènes de sa voie de biosynthèse dans les cellules CHO
- c) La production d'imiglucérase peut être catégorisée dans le domaine des biotechnologies jaunes
- d) Les cellules CHO sont des organismes incapables de modifications post-traductionnelles
- e) L'imiglucérase est produite par bioconversion

18) QCM - Famille des Astéracées

- a) Le Chardon-marie est indiqué pour détoxifier le foie
- b) Les fleurs d'un capitule possèdent des pédoncules floraux
- c) La Camomille noble est indiquée dans la prise en charge de la dépression
- d) L'Echinacée pourpre ne possède que des fleurs ligulées
- e) La Bardane limite la production de sébum en cas d'acné

19) QCM - A propos des fruits

- a) Un akène est un fruit qui s'ouvre à maturité
- b) Les fruits de la Belladone sont des baies
- c) Une capsule est composée de plusieurs carpelles libres
- d) Une gousse est un fruit qui ne s'ouvre pas à maturité
- e) L'épicarpe est la couche externe du péricarpe

20) QCM - Famille des Fabacées

- a) Les gousses de Séné sont inscrites à la Pharmacopée française
- b) Les fleurs de Méliot possèdent une corolle papilionacée
- c) Le Trèfle rouge est indiqué dans la prise en charge des troubles liés à la ménopause
- d) Chez les Fabacées, les sépales sont libres
- e) La Réglisse a un fort pouvoir sucrant

21) QCM - Concernant la toxicité des plantes

- a) La consommation d'Arachide peut provoquer un choc anaphylactique en cas d'allergie
- b) L'intoxication par le Muguet peut entraîner une augmentation de la fréquence cardiaque
- c) La dilatation de la pupille est un signe d'intoxication par le Datura
- d) Une rhinorrhée claire est un signe d'allergie au pollen
- e) Les bractées de l'Artichaut sont toxiques par ingestion

22) QCM - Concernant la toxicité des plantes

- a) L'atropine possède des propriétés tachycardisantes
- b) Les dérivés hydroxyanthracéniques de l'Aloe vera peuvent être cancérogènes
- c) Les hétérosides cardiotoniques augmentent la fréquence cardiaque
- d) Les alcaloïdes pyrrolizidiniques peuvent être toxiques pour le foie
- e) La digoxine est l'antidote d'une intoxication par la Belladone

23) QCM - Plantes et Hommes

- a) Les fleurs de Bourrache sont utilisées pour calmer la toux
- b) L'Echinacée pourpre est indiquée pour lutter contre la fatigue
- c) Le Fragon épineux protège les vaisseaux sanguins
- d) Le gel d'Aloe vera apaise les démangeaisons cutanées
- e) Le latex d'Aloe vera stimule la motilité intestinale

24) QCS - Caractéristiques botaniques

- a) L'androcée du Safran est composé de trois stigmates orangés
- b) Chez les Solanacées, les pétales sont persistants après l'apparition du fruit
- c) Les feuilles de Saule blanc sont couvertes de poils
- d) L'appareil reproducteur des Malvacées est protégé par des pétales soudés
- e) Les feuilles de Colchique possèdent un pétiole

25) QCS - Caractéristiques botaniques

- a) Les fleurs de Digitale sont disposées en cyme unipare scorpioïde
- b) La Bardane ne possède que des fleurs ligulées
- c) Les feuilles de la Prêle sont disposées en verticille
- d) L'arille de l'If est un fruit charnu
- e) Un épi est composé de fleurs sans entrenoeuds