

Université Claude Bernard  Lyon 1



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2023 – 2024

Unité d'Enseignement 4

Correction Annale Rattrapages

Correction détaillée

Stella BACHMANN
Noa NOUCHY
Constance LECOQ
Capucine ROMAND



Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
1	/
2	ABDE
3	ABC
4	BC
5	ABCD
6	ACE
7	ABDE
8	ABCD
9	ACE
10	ABC
11	ACE
12	BD
13	ACE
14	ABCD
15	ABCDE

Question 2 : Concernant les molécules actives d'origine naturelle, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : ABDE

- A. L'ethnopharmacologie est un domaine d'étude pluridisciplinaire faisant intervenir l'ethnologie, la botanique et la pharmacognosie.
- B. Les études comportementales des organismes vivants dans leur environnement ont permis de découvrir des principes actifs utilisés en thérapeutique.
- C. L'ethnopharmacologie comme l'ethnobotanique concerne l'usage des plantes exclusivement.
- D. La Pervenche de Madagascar (*Catharanthus roseus*) est la source d'un anticancéreux utilisé en thérapeutique : la vinblastine.
- E. Tous les organismes vivants peuvent potentiellement être des sources de principes actifs.

A VRAI Dans le cours on nous donne la définition suivante : « Étude scientifique **pluridisciplinaire** des matières naturelles (végétaux, animaux, minéraux) employés traditionnellement dans certaines cultures à des fins thérapeutiques, curatives, préventives ou diagnostiques ». De plus, l'ethnopharmacologie fait intervenir une quatrième discipline en plus des 3 citées : la pharmacologie.

B VRAI Comme vu en cours, on peut prendre l'exemple de la zoopharmacognosie qui utilise les informations provenant des observations du comportement alimentaire des animaux à des fins médicinales, pour sélectionner des matières naturelles à étudier chimiquement. Cette démarche permet d'orienter la recherche sur les substrats naturels utilisés comme « remèdes » par les animaux et qui doivent contenir des molécules actives.

C FAUX Voir définition A.

D VRAI Voir tableau cours.

E VRAI Un des objectifs de ce cours était justement de vous montrer cela. Les PA peuvent venir des plantes, animaux, microorganismes...

Question 3 : Concernant la conception rationnelle de molécules biologiquement actives, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : ABC

- A. Dans une simulation de docking moderne, le ligand est flexible.
- B. Pour déterminer un pharmacophore, on utilise un jeu de 7 fonctions chimiques.
- C. Le QSAR permet de prédire l'activité d'une nouvelle molécule.
- D. Si j'ai une séquence de protéine à construire et que l'alignement avec mon empreinte est de 10,5%, je ne peux pas utiliser une modélisation par homologie.
- E. Une simulation de dynamique moléculaire utilise la formule de Fleury-Huggins.

A VRAI Il faut une molécule flexible et un récepteur rigide.

B VRAI Les 7 fonctions sont : fonction hydrophobe (aromatique), fonction hydrophobe (aliphatique), charge positive, charge négative, groupe ionisable, donneur de liaison hydrogène et Accepteur de liaison hydrogène.

C VRAI Le QSAR permet d'étudier la relation structure/ activité. Ce qui permet de prédire l'activité de molécules sans les tester expérimentalement ni les synthétiser.



D FAUX Si le taux d'identité est inférieur à 10% alors c'est considéré comme un bruit de fond. A partir de 30% on le considère comme homologie de séquence. Ici le taux n'est considéré ni comme insuffisant ni comme homologue. Il est de très bonne qualité si il est supérieur à 70%.

E FAUX

Question 4 : Concernant le contrôle analytique du médicament, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : BC

- A. La Pharmacopée Européenne est valable dans tous les pays du monde.
- B. Un excipient utilisé pour la fabrication d'un médicament a une monographie dans la Pharmacopée Européenne.
- C. Un excipient utilisé pour la fabrication d'un médicament peut contenir des impuretés.
- D. Les principes actifs et les excipients sont les seuls composés chimiques qui ont des monographies dans la Pharmacopée Européenne.
- E. L'ANSM publie la Pharmacopée Européenne.

A FAUX pour les pays européen.

B VRAI

C VRAI

D FAUX Il y a, les principes actifs (caractéristiques, impuretés ou intermédiaires de synthèse), les substances actives, les excipients, les réactifs utilisés pour faire des contrôles (normalement absents du produit final), les formes pharmaceutiques, les récipients et les méthodes (d'essais, de dosage, d'identification).

E FAUX DEQM (Direction Européenne de la Qualité du Médicament et des soins de santé) publie la Pharmacopée Européenne.

Question 5 : Concernant le contrôle analytique du médicament, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : ABCD

- A. Un contrôle analytique peut permettre d'identifier le composé analysé.
- B. Un contrôle analytique peut permettre de doser un composé d'intérêt dans un échantillon.
- C. Une même méthode analytique peut permettre d'analyser plusieurs composés en même temps.
- D. La Pharmacopée Européenne décrit les méthodes analytiques à utiliser.
- E. Une même méthode analytique peut être utilisée pour l'analyse de différents principes actifs.

A VRAI

B VRAI

C VRAI

D VRAI

E FAUX Une même méthode analytique peut permettre d'analyser plusieurs composés en même temps.

Question 6 : Concernant le développement clinique d'un médicament, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : ACE

- A. L'expérimentation préclinique permet de mieux étudier la toxicité lors de la première expérimentation chez l'homme.
- B. L'évaluation clinique se fait en une phase appelée phase III.
- C. L'encadrement réglementaire du développement clinique des médicaments est sous la responsabilité de l'agence nationale de sécurité du médicament.
- D. La phase III est essentielle pour connaître comment le médicament est métabolisé par l'organisme.
- E. L'investissement humain pour les participants et les chercheurs, et financier, lors d'un plan de développement est conséquent.

A VRAI

B FAUX Il n'existe pas de phase d'évaluation clinique. En revanche, il existe l'évaluation de la phase pré-clinique *in vitro* et *in vivo* jusqu'aux phases cliniques.

C VRAI Il existe aussi le CPP (comités de protection des personnes).

D FAUX Il s'agit de la phase I avec l'étude pharmacocinétique (étude du métabolisme).

E VRAI

Question 7 : Lors de l'expérimentation clinique d'un médicament, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : ABDE

- A. Il est absolument essentiel d'obtenir le consentement volontaire du malade.
- B. Le médecin investigateur doit justifier d'une compétence en recherche clinique.
- C. L'essai ne devrait jamais être arrêté avant la fin du suivi des patients.
- D. Pendant toute la durée de l'essai, le malade volontaire aura la liberté de décider d'arrêter l'essai.
- E. Le bien-être du participant prime sur l'intérêt de la recherche.

A VRAI

B VRAI

C FAUX L'essai pourra être arrêté avant la fin du suivi des patients, si le malade volontaire décide d'arrêter l'essai.

D VRAI

E VRAI

Question 8 : Concernant l'ibuprofène, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : ABCD

- A. Il est caractérisé par la présence d'une chaîne isobutyle.
- B. Il est caractérisé par la présence d'une fonction carboxylique.
- C. Il est caractérisé par la présence d'un carbone asymétrique.
- D. Il appartient au groupe des acides arylcarboxyliques.
- E. Il est commercialisé uniquement sous sa forme dextrogyre.

A VRAI

B VRAI

C VRAI

D VRAI

E FAUX Il est commercialisé sous la forme racémate, c'est-à-dire 50 % S / 50 % R (= pouvoir rotatoire nul). Or, seul l'énantiomère S est actif (activité anti-cyclo-oxygénase).

Question 9 : Concernant le bon usage du médicament d'un médicament, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : ACE

- A. L'ouverture d'un Dossier Pharmaceutique pour un patient contribue au bon usage du médicament.
- B. Un patient a pris son traitement pour son hypothyroïdie après son petit déjeuner au lieu de le prendre à jeun : dans la règle des 5B, il s'agit d'une erreur concernant l'aspect « Bon médicament ».
- C. L'adhésion thérapeutique du patient prend notamment en compte l'adhésion du patient à ses suivis biologiques.
- D. La Haute Autorité de Santé est la seule instance impliquée dans le bon usage du médicament.
- E. Le bon usage du médicament implique la prise en compte de l'avis du patient dans la décision thérapeutique.

A VRAI

B FAUX Il s'agit bien de la règle des 5B mais il s'agit d'une erreur concernant l'aspect « Bon moment ».

C VRAI

D FAUX Il y a aussi la haute autorité de santé.

E VRAI

Question 10 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle qui est exacte : La charte de l'environnement adoptée en France : ABC

- A. est un texte réglementaire.
- B. appartient au bloc de constitutionnalité.
- C. est une ordonnance préparée par le gouvernement.
- D. appartient au bloc administratif.
- E. appartient au bloc jurisprudentiel

A VRAI

B VRAI

C VRAI

D FAUX appartient au bloc de Constitutionnalité.

E FAUX appartient au bloc de Constitutionnalité.

Question 11 : Concernant les voies d'administration des médicaments et les formes galéniques associées, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : ACE

- A. Les préparations semi-solides appliquées sur une peau lésée sont stériles.
- B. Les préparations pour inhalation sont stériles.
- C. Les formes semi-solides peuvent être administrées par voie ophtalmique.
- D. Les suspensions ne sont pas administrées par voie parentérale.

E. Les matériaux de conditionnement sont des matières premières à usage pharmaceutique.

A VRAI Si la peau est lésée, obligation d'avoir une forme stérile.

B FAUX Elles ne le sont pas forcément (exemple des unidoses). **HORS PROGRAMME** année 2023-2024.

C VRAI On retrouve les crèmes, pommades et gels qui sont des formes semi-solides à appliquer sur les conjonctives ou paupières.

D FAUX Elles peuvent être administrées en parentéral mais pas en IV.

E VRAI Dans le cours il est dit : « Tous les éléments entrant dans la composition ou la réalisation d'un médicament doivent avoir le grade de matières premières pharmaceutiques. » Et un médicament c'est l'association d'un PA, d'excipients et du conditionnement.

Question 12 : Concernant les voies d'administration des médicaments et les formes galéniques associées, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : BD

- A. Les émulsions de type L/H ne sont pas administrées par voie orale.
- B. Les poudres orales peuvent être conditionnées en sachet unidose ou en flacon multidoses.
- C. Les comprimés orodispersibles doivent être dispersés dans un verre d'eau avant l'administration.
- D. Après administration orale, les solutions ont une action plus rapide que les suspensions.
- E. Les sirops sont des solutions aqueuses ou huileuses administrées par voie orale.

A FAUX Les émulsions aqueuses (L/H) peuvent être prises par voie orale.

B VRAI

C FAUX Orodispersible signifie que le médicament se disperse très facilement et rapidement dans la bouche avec la salive. Ainsi on ne doit pas disperser ces médicaments dans l'eau avant.

D VRAI C'est souvent le cas car nous avons une phase solide dans les suspensions qui seront absorbées moins rapidement.

E FAUX Les sirops sont systématiquement des solutions aqueuses, ils ne peuvent pas être huileux.

Question 13 : Concernant les biotechnologies, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : ACE

- A. L'innovation dans le domaine de la santé se situe plus particulièrement au niveau des phases dites de R et D c'est-à-dire de résolution et de développement du cycle du médicament.
- B. La bio production de protéines recombinantes nécessite l'utilisation d'OGM.
- C. La technique de CRISPR-Cas9 permet l'édition des génomes.
- D. La thérapie cellulaire n'a pas encore donné de résultats positifs chez l'Homme.
- E. LA transcriptomique permet d'analyser l'ensemble des métabolites présentes dans les échantillons biologiques testés.

A VRAI

B FAUX Les systèmes endogènes de la cellule hôte (systèmes de transcription et de traduction) qui vont permettre la synthèse de la protéine recombinante.

C VRAI

D FAUX En 2018 grâce à la thérapie cellulaire, des patients atteints de DMLA qui est une dégénérescence de la vision, ont retrouvé la vue même si encore du chemin à faire à raison d'une lecture de 4 mots par minute, contre 200 pour une personne lambda.

E VRAI La transcriptomique explore l'ADN et l'ARN.

Question 14 : Les médicaments sont efficaces contre certaines maladies, mais leur usage n'est pas anodin. Qu'ils soient pris seuls ou en association, ils peuvent avoir des effets indésirables plus ou moins graves sur l'état de santé de la personne. Ce risque est appelé iatrogénie médicamenteuse.

Concernant les risques de iatrogénie évitables, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) : ABCD

- A. Lorsqu'ils résultent d'une erreur dans la prise du médicament : celui-ci est pris au mauvais horaire, en double dose.
- B. Lorsqu'ils résultent d'une interaction entre différents médicaments d'un même traitement.
- C. Lorsqu'ils résultent d'une interaction entre des médicaments et des aliments.
- D. Lorsque les effets indésirables sont liés au médicament lui-même, ils sont alors indiqués dans la notice d'utilisation du médicament.
- E. En cas d'allergies, si elles ne sont pas connues avant la prise du médicament.

A VRAI

B VRAI

C VRAI

D VRAI

E FAUX

Question 15 : Il vous est possible d'agir pour limiter les risques de iatrogénie médicamenteuse en conseillant aux personnes âgées :

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

- A. D'éviter l'automédication.
- B. De demander à son médecin traitant ou à son pharmacien si son traitement comporte des contraintes importantes à respecter.
- C. De lire attentivement l'ordonnance de médicaments et de demander des informations si nécessaire.
- D. De signaler aux professionnels de santé l'intégralité des médicaments qu'il prend, y compris en automédication (plantes, compléments alimentaires, etc.).
- E. De montrer ses dernières ordonnances au professionnel de santé.

A VRAI Il faut faire attention car elle est très fréquente et peu avouée.

B VRAI

C VRAI

D VRAI

E VRAI

