

Questions à choix multiples, cochez la ou les réponses exactes.

C 7. A propos de la diffusion tissulaire des médicaments:

BCD 1. Par quelle(s) voie(s) d'administration le médicament ne subit pas de cycle entero-hépatique ?:

- ☐ a) La voie per os; *subit*
- ☒ b) La voie intramusculaire;
- ☒ c) La voie pulmonaire;
- ☒ d) La voie transcutanée.

AB 2. Les caractéristiques des formes pharmaceutiques destinées à la voie intraveineuses sont identiques pour la ou les voie(s) :

- ☒ a) Intra musculaire;
- ☒ b) La voie sous cutanée;
- ☐ c) La voie intradermique;
- ☐ d) Aucune proposition n'est correcte.

CD 3. La voie pulmonaire est une voie :

- ☐ a) Systémique;
- ☐ b) Locale;
- ☒ c) Systémique et/ou locale;
- ☒ d) Qui nécessite des formes pharmaceutiques adaptées.

LD 4. L'absorption des médicaments par transporteur uniport signifie :

- ☐ a) Transport d'un substrat dans un seul sens;
- ☐ b) Transport de deux substrats dans le même sens;
- ☐ c) Transport de plusieurs substrats;
- ☒ d) Transport d'un substrat.

5P 5. Le transport actif des médicaments comporte deux types, lesquels :

- ☐ a) Le transport primaire et secondaire;
- ☐ b) Le transport avec et sans énergie;
- ☐ c) Le transport avec ou sans substrat;
- ☒ d) Le transport dans le sens et contre le gradient de concentration.

6. Le paramètre PA2 :

- ☒ a) Permet de caractériser la puissance de tous les ligands du même récepteur;
- ☐ b) Permet de comparer la puissance de deux antagonistes compétitifs réversibles du même type de récepteurs;
- ☐ c) Représente la puissance des antagonistes compétitifs et non compétitifs;
- ☐ d) Ne se calcule pas dans le cas d'un déplacement de la courbe dose-effet d'un agoniste au-delà de deux fois.

- ☒ a) Elle n'est pas affectée par le changement du pH sanguin;
- ☒ b) Elle augmente en cas de vasodilatation; *Débit*
- ☒ c) Elle est importante vers les tissus à forte activité métabolique;
- ☒ d) Elle est importante pour les molécules à forte affinité pour les protéines plasmatiques.

C 8. Le passage fœto-placentaire des médicaments:

- ☒ a) Se fait principalement par transport actif;
- ☒ b) Concerne exclusivement les médicaments lipophiles;
- ☒ c) Est moins important en fin de grossesse;
- ☐ d) Concerne principalement les molécules ne dépassant pas 1 kDa.

C 9. Le passage des médicaments dans le système nerveux central:

- ☐ a) Peut être limité par les catéchol-o-méthyl-transférases;
- ☐ b) Est facilité par la glycoprotéine P;
- ☒ c) Peut-être important chez le nouveau-né;
- ☐ d) Se fait uniquement par diffusion passive.

D 10. La fraction libre des médicaments acides faibles:

- ☒ a) Est diminuée en cas d'insuffisance hépatique;
- ☒ b) Reste inchangée quelle que soit la concentration du médicament dans le sang;
- ☐ c) Est augmentée en cas d'arthrite rhumatoïde;
- ☐ d) Est augmentée en cas d'ictère.

C 11. Le métabolisme d'un médicament :

- ☐ a) Correspond à son passage vers le sang;
- ☐ b) Correspond à sa transformation en métabolites toujours inactifs;
- ☒ c) Correspond à sa transformation en métabolites pouvant être actifs;
- ☐ d) Se produit toujours après son absorption.

D 12. Le métabolisme des médicaments se produit :

- ☐ a) Principalement au niveau du sang;
- ☐ b) Principalement au niveau du cerveau;
- ☐ c) Principalement au niveau de l'intestin;
- ☒ d) Toutes les propositions ci-dessus sont incorrectes.

A 13. L'effet de premier passage hépatique se produit :

- ☒ a) Lorsque le médicament est administré par voie rectale;
- ☒ b) Lorsque le médicament est administré par voie sous cutanée;
- ☒ c) Lorsque le médicament est administré par voie sublinguale;
- ☒ d) Lorsque le médicament est administré par voie pulmonaire.

A 14. Selon la théorie de diffusion par le pH, la réabsorption tubulaire d'un principe actif acide dont le $pK_a = 2,0$:

- ☒ a) Est nulle quel que soit le pH urinaire;
- ☒ b) Est maximale quel que soit le pH urinaire;
- ☒ c) Dépend du pH urinaire;
- ☒ d) Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

B 15. L'excrétion hépatique au niveau de la bile :

- ☒ a) Se produit principalement par diffusion passive;
- ☒ b) Se produit via des transporteurs d'acides organiques tels que l'ammonium quaternaire;
- ☒ c) Se produit via des transporteurs de composés non ioniques tels que les glucosides neutres;
- ☒ d) Se produit par transport actif à condition que la concentration plasmatique en principe actif soit plus importante que sa concentration biliaire.

AB 16. Dans l'approche pharmacocinétique par la méthode des résidus :

- ☒ a) Les processus décrivant l'élimination et l'absorption sont tous les deux d'ordre zéro;
- ☒ b) La vitesse de transfert ou de réaction est d'ordre zéro;
- ☒ c) La constante décrivant l'élimination (k_e) est plus grande que celle décrivant l'absorption (k_a); $k_e > k_a$
- ☒ d) Si les prélèvements ne sont pas assez nombreux, certaines phases ne seront pas remarquées.

D 17. Les méthodes d'étude de l'absorption des médicaments utilisant la culture cellulaire présentent les avantages :

- ☒ a) La durée de viabilité des lignées cellulaires est grande;
- ☒ b) Les résultats sont reproductibles pour toutes les lignées cellulaires utilisées;

c) Le nombre d'expériences possible n'est pas limité;

☒ d) Ne nécessitent pas des moyens importants.

C 18. Lors de l'étude de l'absorption sur intestin isolé de rat :

- ☒ a) La technique est complexe et ne permet pas d'utiliser plusieurs segments à partir d'un seul intestin.
- ☒ b) La méthode ne prend pas en considération l'ensemble des phénomènes de transport membranaire.

☒ c) La technique peut être modifiée en adaptant un flux continu des liquides de survie.

☒ d) La perte de l'innervation et de l'irrigation de la portion de l'intestin est sans impact sur les conditions de l'absorption intestinale.

BD 19. Concernant les médicaments de faible poids moléculaire, la perturbation de leur fixation aux protéines plasmatiques peut avoir des conséquences thérapeutiques quand il s'agit :

- ☒ a) D'acides faibles à index thérapeutique large;
- ☒ b) D'acides faibles à index thérapeutique étroit;
- ☒ c) De molécules à faible volume de distribution et à index thérapeutique large;
- ☒ d) De bases faibles à index thérapeutique étroit.

B 20. L'effecteur de la protéine G_s est :

- ☒ a) L'Adénylate-cyclase;
- ☒ b) L'AMPc;
- ☒ c) La Phospholipase $C\beta_3$;
- ☒ d) Le Diacylglycérol (DAG).

D 21. L'Inositol 1,4,5 - triphosphate (IP3)

induit une cascade de transduction des signaux membranaires impliquant :

- ☒ a) L'activation de la protéine kinase C;
- ☒ b) La libération du Ca^{++} du réticulum endoplasmique;
- ☒ c) L'activation des canaux calciques;
- ☒ d) L'activation des canaux Na^+/K^+ .

D 22. Le récepteur muscarinique de l'acétylcholine est :

- ☒ a) Un récepteur couplé à un effecteur enzymatique;
- ☒ b) Un récepteur assurant une activité enzymatique;
- ☒ c) Un récepteur couplé à un effecteur canal ionique;

d) Un récepteur assurant la fonction de canal ionique.

23. Parmi les récepteurs assurant la fonction canal ionique on retrouve :

- a) Les récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine;
- b) Les récepteurs muscariniques de l'acétylcholine;
- c) Les récepteurs A du GABA;
- d) Les récepteurs de l'insuline.

24. Les récepteurs nucléaires de type II sont :

- a) Situés dans le cytosol ;
- b) Situés dans le noyau ;
- c) Fixés à des protéines de choc thermique HSP90;
- d) Fixés à des protéines corépresseurs à proximité de l'ADN.

25. La détermination de l'affinité d'un ligand vis-à-vis d'un type de récepteurs :

- a) Peut se faire par l'évaluation de son effet de déplacement d'un agoniste radiomarqué;
- b) N'est applicable que si le ligand est agoniste de ces récepteurs;
- c) Permet de mesurer sa sélectivité pour ce type relativement à d'autres types de récepteurs;
- d) Permet le calcul de son activité intrinsèque.

26. Les études fonctionnelles d'une molécule donnée sont possibles via des expériences :

- a) Sur récepteurs purifiés;
- b) Sur organes isolés;
- c) Sur fragments membranaires;
- d) Sur organismes entiers.

27. Les Homologues peuvent être:

- a) Obtenus en ajoutant au composé actif de départ, un groupe $\text{CH}=\text{CH}_2$ supplémentaire;
- b) Obtenus en ajoutant au composé actif de départ, un groupe CH_2 supplémentaire;
- c) Obtenus par le remplacement dans un médicament d'un atome, d'un groupe d'atomes ou d'un cycle par un isostère correspondant;
- d) Des analogues structuraux avec accroissement de la lipophilie de la molécule (amélioration de sa biodisponibilité).

28. Dans l'étude quantitative de la relation structure-activité (RSAQ), Les effets stériques sont étudiés grâce aux :

- a) Facteur stérique de Taft (E_s);
- b) Réfractivité molaire (MR);
- c) Constante de substitution de Hammett (σ);
- d) Coefficient de partition (P).

29. Concernant le pharmacophore :

- a) C'est un fragment moléculaire porteur de l'activité pharmacologique;
- b) C'est un fragment impliqué dans les propriétés physico-chimiques de la molécule;
- c) Il peut être un ensemble structural;
- d) Il s'agit d'une simple fonction chimique.

30. A propos de la réponse

pharmacologique obtenue après administration d'un médicament X:

- a) Est toujours identique chez le même individu ;
- b) Peut faire l'objet de variation d'ordre pharmacodynamique suite à l'accélération du métabolisme du médicament X ;
- c) Peut faire l'objet de variation d'ordre pharmacocinétique suite à la diminution du métabolisme du médicament X ;
- d) Est toujours la même si la concentration est identique au niveau du site d'action.

31. Parmi les facteurs pouvant impacter le métabolisme des médicaments :

- a) L'âge ; car les réactions de biotransformation sont plus intenses chez le nouveau-né;
- b) L'âge ; car les réactions de biotransformations sont plus intenses chez la personne âgée;
- c) La co-administration d'un inducteur enzymatique qui réduit la biotransformation du médicament.
- d) Toutes les propositions ci-dessus sont fausses.

32. L'antagonisme compétitif réversible vis-à-vis d'un type de récepteurs induit :

- a) Une diminution de l'affinité de l'agoniste de ces récepteurs ;
- b) Une diminution de la concentration plasmatique de l'agoniste ;
- c) Une perte totale du profil initial de la courbe dose-réponse de l'agoniste ;
- d) Une diminution de l'activité intrinsèque de l'agoniste.

33. Concernant les interactions

médicamenteuses lors de la phase d'absorption des médicaments:

3x015
3x025

interaction phase absorption

- ☒ a) Le charbon diminue l'absorption de certains médicaments par formation de chélates non résorbables ;
- ☒ b) Les topiques gastro-intestinaux forment un film protecteur sur la muqueuse digestive empêchant l'absorption de certains médicaments ;
- ☒ c) La modification du pH gastrique n'a aucune répercussion sur l'absorption des médicaments ;
- ☒ d) Les médicaments accélérateurs du transit intestinal peuvent être à l'origine d'un échec thérapeutique .

34. Concernant les transporteurs d'anions organiques OAT présents au niveau des hépatocytes :

- ☒ a) Ils assurent l'efflux des médicaments au niveau de l'hépatocyte ;
- ☒ b) Ils assurent l'efflux des médicaments au niveau du canalicule biliaire ;
- ☒ c) Leur inhibition entraîne l'augmentation de la biodisponibilité des médicaments substrats de ces transporteurs ;
- ☒ d) Leur inhibition entraîne la diminution de la biodisponibilité des médicaments substrats de ces transporteurs.

35. Concernant l'influence des inducteurs de la Glycoprotéine P :

- ☒ a) La diffusion des médicaments substrats de la glycoprotéine P va augmenter suite à la diminution de leur expulsion en dehors de la barrière hémato-encéphalique ;
- ☒ b) La diffusion des médicaments substrats de la glycoprotéine P va diminuer suite à l'augmentation de leur expulsion en dehors de la barrière hémato-encéphalique ;
- ☒ c) Les concentrations plasmatiques d'un médicament substrat de la glycoprotéine P peuvent être diminuées, en raison d'une clairance rénale ou hépatique augmentée ;
- ☒ d) Les concentrations plasmatiques d'un médicament substrat de la glycoprotéine P peuvent être augmentées, en raison d'une clairance rénale ou hépatique diminuée.

36. A propos d'un médicament ayant une cinétique d'ordre 1 :

- a) Sa cinétique est complexe et imprévisible ;
- b) Les mécanismes de cumul par saturation ou compétition des processus de l'ADME n'interviennent pas aux doses

thérapeutiques, ce qui explique la linéarité de cette cinétique ;

- c) Sa demi vie et sa clairance ne varient pas avec la dose administrée ;
- d) Aucune réponse n'est juste.

37. Dans un modèle pharmacocinétique monocompartimental par voie orale, le graphe obtenu sur papier semi-logarithmique :

- ☒ a) Est une exponentielle décroissante en reliant tous les points ;
- ☒ b) Est une droite croissante ;
- ☒ c) Nécessite un lissage pour déterminer les paramètres pharmacocinétiques liés au phénomène d'absorption ;
- ☒ d) Correspond à la biodisponibilité du médicament.

38. Dans un modèle pharmacocinétique monocompartimental par voie IV, le graphe obtenu sur papier millimétré :

- ☒ a) Correspond aux logarithmes des concentrations en fonction du temps ;
- ☒ b) Est une exponentielle décroissante en reliant tous les points ;
- ☒ c) Ne nécessite pas de lissage ;
- ☒ d) Est ressemblant à celui tracé dans un papier semi-logarithmique.

39. Que signifie lorsqu'un médicament possède un F de 80% ?

- ☒ a) 80% de la molécule administrée par voie extra vasculaire est éliminée de l'organisme ;
- ☒ b) 20 % de la molécule administrée par voie extra vasculaire subit un cycle entéro-hépatique ;
- ☒ c) 80% de la molécule administrée par voie extra vasculaire atteint la circulation systémique ;
- ☒ d) Le médicament atteint la circulation systémique 80 fois plus rapidement.

40. A propos de la surface sous la courbe d'un médicament :

- ☒ a) Elle reflète le moment d'atteinte du plateau d'équilibre ;
- ☒ b) Elle ne peut pas être évaluée mathématiquement ;
- ☒ c) C'est un paramètre qui reflète la vitesse d'absorption d'un médicament ;
- ☒ d) C'est un paramètre indispensable pour évaluer la biodisponibilité relative du médicament.



3ème Année de Pharmacie -2022/2023 -EMD 1- PHARMACOLOGIE

Date de l'épreuve : 22/12/2022

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 0,500000

N°	Rép.
1	BCD
2	D
3	CD
4	D
5	A
6	B
7	BC
8	D
9	AC
10	D
11	C
12	D
13	A
14	A
15	C
16	D
17	AC
18	C
19	B
20	A
21	BC
22	C
23	AC
24	BD
25	AC
26	BD
27	BD
28	AB
29	AC
30	C
31	D
32	A
33	BD
34	C
35	BC

N°	Rép.
36	BC
37	C
38	BC
39	C
40	D

