

**FACULTE DE MEDECINE D'ALGER
DEPARTEMENT DE PHARMACIE
LABORATOIRE DE PHARMACOLOGIE**

**1^{ERE} EMD DE PHARMACOLOGIE
3^{EME} ANNEE PHARMACIE 2017/2018
07 JANVIER 2018**

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

Durée : 01 heure.

1/L'effet du premier passage pulmonaire touche :

- a. La majorité des voies d'administration des médicaments.
- b. Les mêmes voies d'administrations qui subissent l'effet du premier passage hépatique.
- c. Les voies parentérales uniquement.
- d. Toutes les voies entérales.

2/Lors de l'insuffisance cardiaque, l'absorption des médicaments :

- a. Diminue en fonction de la diminution du flux sanguin résultant de la pathologie.
- b. Augmente inversement au flux sanguin.
- c. N'est pas perturbée quel que soit le stade de la pathologie.
- d. Diminue graduellement selon l'état évolutif de la pathologie.

3/L'absorption des médicaments à partir de la forme comprimé pompe osmotique :

- a. Concerne les administrations sous-cutanées.
- b. Par voie per os est modifiée pour prolonger la libération du principe actif.
- c. Concerne la voie sublinguale.
- d. Le comprimé est dissout dans un verre d'eau puis la solution est administrée per os.

4/Les préparations pharmaceutiques destinées à la voie intraveineuse doivent êtres :

- a. Des solutions stériles.
- b. Des solutions stériles et apyrogènes.
- c. Des suspensions stériles et apyrogènes.
- d. Des préparations huileuses ou aqueuses stériles et apyrogènes.

ResiPharmaTM

5/Pour une bonne absorption transmembranaire des médicaments ; La proportionnalité des caractéristiques de solubilité des médicaments doit être :

- a. Egale entre la liposolubilité et l'hydrosolubilité.
- b. Plus importante à la faveur de la liposolubilité.
- c. Plus importante à la faveur de l'hydrosolubilité.
- d. Adaptative en fonction de la molécule et de la voie d'administration.

6/L'absorption des médicaments par voie pulmonaire dépend de :

- a. La pression totale de la molécule.
- b. La taille des particules et de leurs coefficients de partage.
- c. La concentration salivaire de la molécule.
- d. La pathologie.

7/Le modèle expérimental de l'intestin isolé présente les avantages :

- a. La durée de survie de l'intestin prélevé est importante ce qui permet une expérimentation prolongée.
- b. Le volume du milieu sérique est important par rapport à la surface d'échange.
- c. Prend en considération l'ensemble des phénomènes de transport membranaire.
- d. La méthode utilisée pour le sacrifice et la nature du milieu de survie sont sans incidence sur les résultats de l'essai.

8/Dans le modèle pharmacocinétique non linéaire :

- a. Les processus décrivant l'élimination et l'absorption sont tous les deux d'ordre un.
- 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).
- d. L'aire sous la courbe est proportionnelle à la dose administrée.

9/Dans l'approche pharmacocinétique par La méthode de Wagner-Nelson :

- a. Les processus décrivant l'élimination et l'absorption sont tous les deux d'ordre un.
- b. Ne s'applique pas aux médicaments dont les cinétiques de distribution et d'élimination sont décrites par un modèle à un compartiment.
- c. Elle ne présuppose aucun ordre pour l'absorption, contrairement à la méthode des résidus.
- d. La constante décrivant l'élimination (k_e) est plus grande que celle décrivant l'absorption (k_a).

10/L'Affinité particulière des organes pour les médicaments peut être expliquée par :

- a. L'absence de tropisme vers le site d'action.
- b. L'activité métabolique et excrétrice.
- c. Les liaisons chimiques faibles entre les médicaments et constituants de l'organisme.
- d. Une forte fixation aux protéines plasmatiques.

11/La distribution tissulaire d'un médicament :

- a. Dépend du débit sanguin perfusant les organes.
- b. N'est pas influencée par la liaison du médicament aux protéines plasmatiques.
- c. Dépend du débit sanguin splanchnique.
- d. Dépend des capacités d'élimination de l'organisme vis-à-vis du médicament.

12/La fixation des médicaments aux protéines plasmatiques :

- a. Est augmentée en cas d'hypo-albuminémie pour les médicaments acides faibles.
- b. Favorise leur diffusion tissulaire.
- c. Les rend pharmacologiquement actifs.
- d. Dépend des propriétés physico-chimiques du médicament.

13/Le volume de distribution d'un médicament correspond :

- a. Au volume des liquides physiologiques dans lesquels le médicament diffuse.
- b. A un volume virtuel qui renseigne sur la diffusion du médicament.
- c. Au volume sanguin total.
- d. A un volume qui varie en fonction du mode d'action du médicament.

14/Parmi ces modifications de la pharmacocinétique des médicaments, quelle est celle qui est observée en cas d'insuffisance rénale chronique :

- a. Augmentation de la clairance rénale.
- b. Diminution de la fraction libre plasmatique du médicament.
- c. Augmentation de la fraction du médicament métabolisé par le foie.
- d. Diminution des concentrations plasmatiques des métabolites glucuroconjugués.

15/L'induction enzymatique :

- a. Se traduit par la diminution de la demi-vie plasmatique du médicament dont le métabolisme a été induit.
- b. Entraîne la diminution des réactions de biotransformation hépatique.
- c. Est un phénomène qui apparaît dès l'administration du médicament inducteur enzymatique.
- d. Est irréversible à l'arrêt de l'agent inducteur.

16/Pour tous les médicaments, l'étape de biotransformation :

- a. Correspond à un mécanisme de fonctionnalisation.
- b. Est indépendante du capital génétique de l'individu.
- c. Est augmentée chez le nouveau-né et la personne âgée.
- d. Est diminuée chez le patient atteint d'insuffisance cardiaque.

17/Un médicament a un coefficient d'extraction hépatique de 0.80, si le débit sanguin hépatique diminue :

- a. Le coefficient d'extraction hépatique de ce médicament diminue.
- b. Le coefficient d'extraction rénale de ce médicament diminue.
- c. La clairance hépatique de ce dernier diminue.
- d. La demi-vie plasmatique de ce médicament diminue.

18/L'excrétion salivaire :

- a. Des sulfamides par mécanisme passif ne dépend pas de leurs pKa.
- b. Du lithium se fait par diffusion passive.
- c. De la fraction liée des médicaments se fait par diffusion passive.
- d. Des médicaments, est diminuée par les médicaments atropiniques.

19/A propos des paramètres pharmacocinétiques :

- a. Une biodisponibilité initialement importante (>90%) conduit à une efficacité thérapeutique élevée, voire un surdosage.
- b. Lorsque le volume de distribution (Vd) d'un médicament est proche de 0.06l/kg, cela signifie qu'il est hydrosoluble et confiné au compartiment vasculaire.
- c. Lorsque 5 demi-vies d'un médicament, administré à dose unique, se sont écoulées, la quantité restante dans l'organisme qui atteint le steady state est de 97%.
- d. Lors d'une insuffisance rénale sévère, un médicament ayant une cinétique linéaire et une élimination strictement rénale verra sa clairance réduite et sa demi-vie élevée.

ResiPharmaTM

20/A propos de la méthode des résidus lors de la modélisation de médicaments ayant une cinétique d'ordre 1:

- a. Dans un modèle ouvert bicompartimental par voie IV, elle permet de calculer ou de déduire les paramètres pharmacocinétiques suivants : K_d , $t_{1/2d}$, D .
- b. Dans un modèle ouvert bicompartimental per os, elle permet de tracer deux droites : l'une représentant l'élimination et l'autre l'absorption.
- c. Elle ne peut être appliquée si l'on n'a pas fait subir une linéarisation à la courbe : $C=f(t)$.
- d. Elle permet de déterminer l'AUC graphiquement.

21/Les récepteurs membranaires canaux ioniques cibles des médicaments sont :

- a. Tous activés par une onde de dépolarisation.
- b. Tous activés par les médiateurs endogènes.
- c. Peu spécifiques aux médiateurs et sélectifs vis-à-vis des ions.
- d. Spécifiques aux médiateurs et sélectifs vis-à-vis des ions pour certains d'entre eux.

22/Le passage d'un canal ionique de l'état de repos à l'état actif peut se faire par :

- a. Stimulation électrique (onde de dépolarisation).
- b. Fixation d'un médiateur endogène.
- c. L'action conjuguée : hydrolyse de l'ATP - fixation d'un médiateur endogène.
- d. Hydrolyse de l'ATP.

23/Les récepteurs membranaires couplés à la protéine G sont :

- a. Le récepteur de l'insuline.
- b. Le récepteur nicotinique de l'acétylcholine.
- c. le récepteur de la sérotonine 5HT.
- d. le récepteur A du GABA.

ResiPharmaTM

24/L'activation d'un récepteur canal ionique provoque :

- a. L'ouverture du canal.
- b. La fermeture du canal.
- c. L'entrée massive de l'ion à l'intérieur de la cellule dans le sens du gradient de concentration.
- d. L'entrée massive de l'ion à l'intérieur de la cellule dans le sens inverse du gradient de concentration.

25/La stimulation de la protéine G_s , par un médicament, entraîne:

- a. Une inhibition de l'adényl-cyclase.
- b. Une stimulation de l'adényl-cyclase.
- c. Une diminution de la production de l'inositol triphosphate (IP3).
- d. Une production d'un taux élevé d'espèces réactives d'oxygène.

26/Les interactions en phase d'absorption avec les antiacides peuvent être liées :

- a. A leur pouvoir inhibiteur de la glycoprotéine P.
- b. Aux incompatibilités chimiques.
- c. A la diminution du pH gastrique.
- d. A la diminution de la motilité intestinale.

27/L'inhibition de la glycoprotéine P est à l'origine :

- a. D'une augmentation de l'absorption des médicaments substrats.
- b. D'une diminution de l'absorption des médicaments substrats.
- c. D'une augmentation de l'élimination hépatique des médicaments substrats.
- d. D'une diminution de l'élimination rénale des médicaments substrats.

28/A propos des interactions médicamenteuses en phase d'excrétion :

- a. Les compétitions au niveau de l'excrétion tubulaire sont liées au pH urinaire.
- b. Toute substance augmentant le pH urinaire est capable d'augmenter la réabsorption des acides faibles.
- c. Les bicarbonates de sodium augmentent la clairance rénale des acides faibles.
- d. Les AINS peuvent induire une diminution de la filtration glomérulaire.

29/A propos du Pharmacophore :

- a. Un antagoniste compétitif réversible peut avoir un pharmacophore identique à celui de l'agoniste.
- b. Il peut être une simple fonction chimique ou un ensemble structural.
- c. C'est le fragment porteur de l'activité pharmacologique de la molécule.
- d. Les tests d'efficacité in vivo permettent de l'identifier.

30/Soient A : un agoniste parfait des récepteurs X, B : un antagoniste compétitif réversible de A vis-à-vis des récepteurs X:

- a. La co-administration de A et B est à l'origine d'une diminution de l'affinité de A.
- b. La co-administration de A et B est à l'origine d'une diminution de l'activité intrinsèque de A.
- c. B est caractérisé par une affinité plus grande pour les récepteurs X.
- d. La puissance de B se mesure par calcul de son PD₂.

ResiPharmaTM

Corrigé Type

Barème variable par question

N°	Rép.	Barème
1	AB	1
2	AD	1
3	B	0,5
4	B	0,5
5	B	0,5
6	B	0,5
7	C	0,5
8	B	0,5
9	C	0,5
10	B	0,5
11	A	0,5
12	C	0,5
13	B	0,5
14	C	0,5
15	A	0,5
16	D	0,5
17	C	0,5
18	D	0,5
19	BD	1
20	AC	1
21	D	0,5
22	AB	1
23	C	0,5
24	AC	1
25	B	0,5
26	B	0,5
27	AD	1
28	CD	1
29	BC	1
30	AD	1

