

**Faculté de Médecine d'Alger
Département de Pharmacie**

**3^{EME} année pharmacie 2018/2019
1^{er} EMD de Pharmacologie 19 Janvier 2019
Durée : 01H 15MIN**

Questions à choix simple : Cochez la réponse fausse.

1- La voie sublinguale :

- ☒ a- Est une voie d'administration à visée exclusivement locale avec une libération du principe actif très rapide ;
- b- Est considérée comme une voie d'urgence ;
- c- Permet d'éviter l'effet du premier passage hépatique ;
- d- Evite la dégradation intestinale de certains principes actifs.
- e- Est utilisée lors de l'infarctus du myocarde.

2- Les transports de molécules à travers les membranes cellulaires sont :

- ☒ a- Le transport par diffusion passive ;
- b- Le transport couplé par symport ;
- c- Le transport couplé par antiport ;
- d- Le transport actif.
- e- La pinocytose ne fait pas partie de cette catégorie.

ResiPharmaTM

3- Parmi les facteurs pouvant influencer la biotransformation d'un médicament :

- a- Son association avec un inhibiteur de l'isoenzyme du CYP 450 qui le métabolise entraînant de ce fait un ralentissement de son métabolisme ;
- b- Son association à un inducteur de l'isoenzyme du CYP 450 qui le métabolise, réduisant ainsi son temps de séjour dans l'organisme ;
- c- Une insuffisance hépatique, sachant que le coefficient d'extraction hépatique de ce dernier $E=0.9$;
- ☒ d- Une insuffisance rénale, sachant que le coefficient d'extraction hépatique de ce dernier $E=0.9$;
- e- Une insuffisance cardiaque, sachant que le coefficient d'extraction hépatique de ce dernier $E=0.9$.

4- La clairance est la capacité globale de l'organisme à éliminer une molécule :

- a- Elle reflète entre autre la biotransformation du composé en métabolites dans les différents organes ;
- b- Elle représente le volume de plasma épuré par unité de temps et est exprimée comme un débit en ml/min ;
- c- Elle reflète entre autre l'excrétion du composé inchangé par les voies classiques ;
- d- Elle permet de quantifier l'élimination directe et indirecte d'un médicament par l'organisme ;
- ☒ e- Parmi les quatre propositions énumérées ci-dessus, la troisième proposition est incorrecte.

5- Après une administration réitérée discontinuée :

- a- L'état d'équilibre est atteint en moyenne après 5 temps de demi vie ;
- ☒ b- A l'équilibre, la vitesse d'entrée est supérieure à la vitesse d'élimination ;
- c- Les concentrations au plateau d'équilibre sont proportionnelles à la dose administrée ;
- d- Une dose d'entretien permet de maintenir les concentrations moyennées au niveau du plateau ;
- e- Une dose de charge est parfois nécessaire pour atteindre rapidement le plateau d'équilibre lorsque le $T/2$ est long.

ResiPharmaTM

6- La biodisponibilité F :

- a- Est définie par deux aspects : quantitatif et cinétique ;
- b- Reflète les phases d'absorption et de métabolisme ;
- c- La voie intraveineuse a une biodisponibilité de 100 % ;
- d- La biodisponibilité absolue a un intérêt lors du développement d'un nouveau médicament ;
- ☒ e- La biodisponibilité relative permet de comparer une forme galénique par rapport à la voie intraveineuse.

7- Concernant les paramètres pharmacocinétiques :

- a- La surface sous la courbe SSC reflète la quantité du médicament ayant atteint la circulation générale ;
- b- Le volume de distribution V_d peut avoir des valeurs supérieures aux volumes des compartiments liquidiens de l'organisme ;
- c- Le temps de demi vie d'élimination $T_{1/2}$ permet d'établir le rythme posologique ;
- ☒ d- La clairance Cl est le débit de plasma épuré du médicament par unité de volume ;
- e- Au bout de 7 demi-vies d'élimination ; le médicament est éliminé à 99 % .

8- La prise de médicaments pendant la grossesse et l'allaitement peut entraîner :

- a- Un effet tératogène chez le fœtus lorsqu'ils sont pris au 1^{er} trimestre ;
- b- Une foetopathie lorsqu'ils sont pris au 2^{ème} trimestre ;
- c- Un risque de syndrome de sevrage chez le nouveau né s'ils sont pris juste avant l'accouchement ;
- d- Une intoxication du nouveau né lorsqu'ils sont pris par la femme allaitante ;
- ☒ e- Un effet tératogène chez le fœtus lorsqu'ils sont pris au 3^{ème} trimestre.

9- Concernant l'effet indésirable de type B :

- ☒ a- Son apparition nécessite obligatoirement un premier contact avec le médicament (sensibilisation) ;
- b- Il est rare et inévitable ;
- c- Il est dose indépendant ;
- d- Il peut se manifester par un choc anaphylactique ;
- e- Il nécessite une interruption du traitement.

10- Les Agonistes qui agissent sur les récepteurs couplés à une protéine Gs :

- a- Peuvent avoir comme effecteur l'Adénylatecyclase ;
- b- Peuvent entraîner la production de l'AMPc comme second messenger ;
- c- Peuvent avoir comme cible les récepteurs de l'Histamine et de la Sérotonine ;
- ☒ d- Ont pour cible les récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine ;
- e- Peuvent entraîner l'activation de la lipolyse et d'autres voies métaboliques.

11- Les médicaments de type hormones stéroïdiennes :

- ☒ a- Agissent par stimulation des récepteurs membranaires à activité Tyrosine Kinase ;
- b- Agissent en stimulant des récepteurs cytoplasmiques ;
- c- Se fixent sur des récepteurs monomériques liés à une protéine HSP90 à l'état inactif ;
- d- Provoquent la dimérisation de leur récepteur, une fois fixées sur ce dernier ;
- e- Modulent l'activité de certains gènes via leurs récepteurs.

12- Les interactions médicamenteuses d'ordre pharmacocinétique :

- a- Sont les plus complexes et les plus dangereuses ;
- b- Elles donnent lieu à une modification de l'exposition systémique de l'un des traitements associés ;
- ☒ c- Elles sont évitables par l'espacement de prise des différents traitements ;
- d- Elles peuvent donner lieu à une inefficacité de l'un des traitements associés ;
- e- Elles peuvent donner lieu à une toxicité de l'un des traitements associés.

13- La fraction libre des médicaments acides faibles est :

- a- Augmentée en cas de syndrome néphrotique ;
- ☒ b- Augmentée en cas de psychose ;
- c- Diminuée en cas de psychose ;
- d- Inchangée en cas d'arthrite rhumatoïde ;
- e- Augmentée chez la femme enceinte.

ResiPharmaTM

14- La fixation aux protéines plasmatiques :

- a- Sa variation entraîne une modification du volume de distribution et du temps de demi-vie ;
- b- Limite la diffusion tissulaire des médicaments ;
- c- Peut avoir des conséquences thérapeutiques si elle est modifiée pour un médicament fortement fixé ;
- ☒ d- Peut avoir des conséquences thérapeutiques si elle est modifiée pour un médicament faiblement fixé ;
- e- Peut être à l'origine de modification de l'activité lors d'association de médicaments de même nature.

15- Le risque d'interaction médicamenteuse au niveau de la phase de distribution est d'autant plus élevé que :

- a- L'affinité du médicament déplacé pour les sites d'action est plus grande que pour ceux de l'élimination ;
- b- L'index thérapeutique est étroit ;
- ☒ c- La forme ionisée est importante ;
- d- Le volume de distribution est large ;
- e- Le pourcentage de fixation est élevé.

16- Les pharmacophores sont :

- a- Des constituants des médicaments à action spécifique.
- b- De simple fonction chimique ou un ensemble structural.
- c- Des fragments moléculaires porteurs de l'activité pharmacologique.
- ☒ d- Des fragments impliqués dans les propriétés physico-chimiques.
- e- Impliqués dans les études de la RSA grâce à leurs structures moléculaires statiques et tridimensionnelles ainsi que leurs propriétés dynamiques.

17- Un précurseur (M-P) est un composé préparé à partir d'un médicament actif (M) auquel on fixe un produit (P), en vue de :

- a. Modifier ses caractéristiques physico-chimiques.
- ☒ b. Améliorer ses propriétés pharmacodynamiques.
- c. Améliorer ses propriétés pharmacocinétiques.
- d. Favoriser le passage à travers les barrières spécifiques.
- e. Augmenter la sensibilité aux antibiotiques.

18- L'absorption digestive des tétracyclines :

- a- Est faible en présence de produits laitiers ;
- ☒ b- Est meilleure en présence de lait frais ;
- c- Est modifiée en présence de fromage ;
- d- Est modifiée par l'alimentation ;
- e- Est modifiée en présence du Calcium.

ResiPharmaTM

19- Lors de l'étude de l'absorption sur intestin isolé de cobaye :

- a- La technique permet l'utilisation de plusieurs segments à partir d'un seul intestin ;
- b- Le modèle expérimental prend en considération l'ensemble des phénomènes de transport membranaire ;
- ☒ c- Le volume du milieu sérique est faible par rapport à la surface d'échange, ce qui constitue une limite pour les substances à concentration ou à perméabilité faible ;
- d- On peut modifier la méthode en adaptant un flux continu des liquides de survie ;
- e- La méthode utilisée pour le sacrifice, la température, la nature du milieu de survie et la durée de l'essai sont des facteurs limitant pour ces essais.

20- Concernant la pharmacodépendance :

- a- C'est un état psychique qui résulte de l'interaction entre une substance médicamenteuse et l'organisme.
- b- La dépendance psychique est la caractéristique constante de la pharmacodépendance.
- c- S'accompagne ou pas d'une tolérance.
- d- Un même individu peut être dépendant de plusieurs substances.
- ☒ e- Le Phénobarbital ne développe qu'une dépendance psychique.

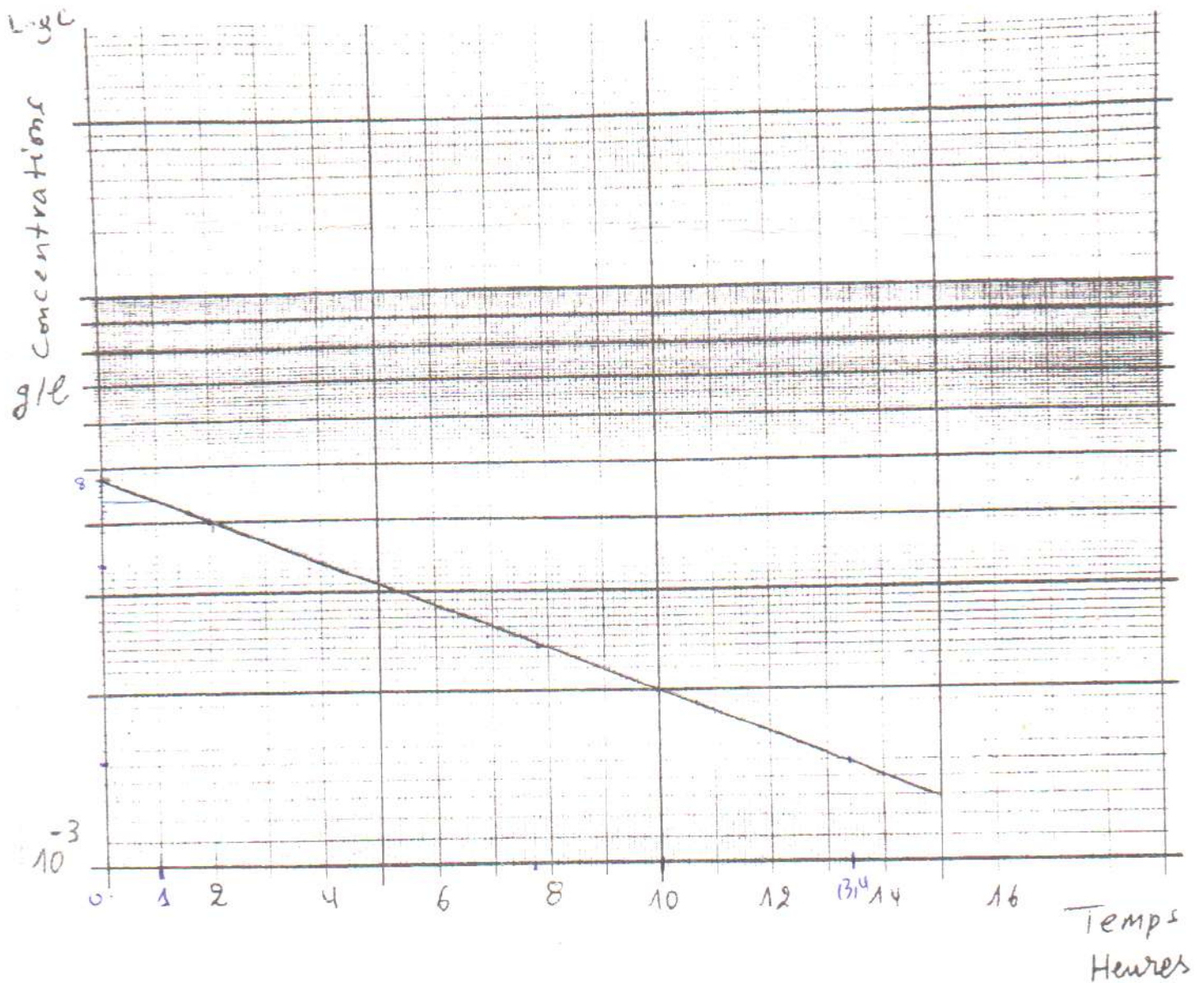
EXAMEN TRAVAUX DIRIGES

Exercice :

Un patient atteint d'une infection bactérienne se voit prescrire un antibiotique par voie intraveineuse. La posologie est de 500 mg / jour.

La courbe ci-dessous représente les concentrations plasmatiques de ce médicament en fonction du temps.

- 1- Commentez la courbe puis donner l'équation adéquate.
- 2- Calculez la constante de vitesse du phénomène concerné.
- 3- Calculez le temps de demi-vie du phénomène concerné par deux méthodes différentes.
- 4- Sachant que le patient pèse 65 Kg ; calculez et interprétez le Volume de distribution.
- 5- Calculez combien de temps faudra-t-il au patient pour éliminer 75% de la dose initiale journalière.





3ème ANNEE DE PHARMACIE - EMD 1- 2018/2019 - PHARMACOLOGIE

Date de l'épreuve : 19/01/2019

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 1,000000

N°	Rép./Alternatives 1&2		
1	A		
2	A		
3	D		
4	E		
5	B		
6	E		
7	D		
8	E		
9	A		
10	D		
11	A		
12	C		
13	B		
14	D		
15	C	D	
16	D		
17	B		
18	B		
19	C		
20	E		

