

DM n°1 : Pharmacocinétique

Tutorat 2022-2023 : 25 QCMS – Durée : 25 min



Coucou les boss, on se retrouve pour un dm pharmacocinétique. J'ai essayé de varier la difficulté des qcm de simple à plus hard. Bonne chance ❤️.

QCM 1 : A propos de la notion d'induction et d'inhibition hépatique, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) L'induction hépatique est un mécanisme physique
- B) L'inhibition hépatique est un phénomène moléculaire
- C) L'induction hépatique consiste à augmenter la synthèse protéique des cytochromes au niveau du rein
- D) L'inhibition est un mécanisme qui utilise un 2^{ème} médicament avec un faible affinité au même cytochrome du médicament 1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'excrétion biliaire, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) Concerne surtout les molécules de haut poids moléculaire
- B) Touche la molécule mère mais pas les métabolites de la molécule mère
- C) Polarité et ionisation favorise cette voie
- D) L'excrétion biliaire peut participer à un cycle entéro-hépatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la pharmacocinétique, donnez-la ou les proposition(s) vrai(e) :

- A) La réabsorption tubulaire est un mécanisme qui concerne uniquement les molécules qui ont été filtrées, elle consiste au passage de molécules de l'urine primitive à la circulation générale. C'est un mécanisme actif.
- B) Il est possible de modifier le pH de l'urine pour favoriser ou non la réabsorption de certaines molécules
- C) Il s'agit d'un processus non obligatoire
- D) Elle fait partie des 4 phases de l'élimination rénale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la pharmacocinétique, donnez-la ou les proposition(s) vrai(e) :

- A) La sécrétion tubulaire concerne les molécules qui n'ont pas encore été filtrées ou qui ont été réabsorbées
- B) Ce mécanisme, utilisant de l'énergie, est soumis au phénomène de saturation, compétition et de risques d'interaction médicamenteuses
- C) Ces interactions médicamenteuses peuvent être mises à profit notamment avec des médicaments s'éliminant rapidement par voie urinaire, dont on veut prolonger artificiellement la durée de rémanence dans l'organisme (ex : pénicilline)
- D) Le phénomène de sécrétion tubulaire est expliqué par la loi de Flick
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la pharmacocinétique, donnez-la ou les proposition(s) vrai(e) :

- A) La clairance intrinsèque peut être modifiée avec du pamplemousse ou dans le cas d'une insuffisance hépato-cellulaire
- B) Il est possible de calculer la clairance rénale à partir d'urine
- C) $Cl_{\text{rénal}} = \frac{Qt_{\text{urine}}}{AUC_{\text{plasma}}}$
- D) Cette formule permet d'avoir une idée très précise de la clairance rénale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Dans lesquelles de ces phases les transporteurs jouent-ils un rôle ?

- A) Absorption
- B) Distribution
- C) Métabolisation
- D) Elimination
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte.

QCM 7 : Nath souffre de maux de têtes (à cause de l'apéro inter filière) et décide d'essayer un nouvel antalgique, le Calmax ®. Le principe actif est une base faible de pKa 8,2 :

- A) Pour diffuser, une molécule doit être sous forme ionisée
- B) Le calmax sera d'autant mieux absorbé dans l'intestin grêle
- C) L'intestin grêle représente la surface d'absorption la moins importante
- D) Le Calmax® va agir rapidement pour calmer la douleur, Nath va pouvoir continuer son aventure en P2
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 8 : Un médicament de volume de distribution égal à 40L est perfusé en IV. Sa constante d'élimination est de 0,8 h⁻¹. Quelle est la valeur de sa clairance ?

- A) 533 L/min B) 0,5 ml/h C) 0,32 L/h D) 32 L/h E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Un médicament est administré à un patient à la dose de 400 mg. Un dosage sanguin révèle une concentration C0 égale à 4 mg/L. D'autre part, la clairance systémique est égale à 35 L/h. On peut en déduire que :

Aide au calcul : Ln2 = 0,7

- A) T1/2 = 5 h B) T1/2 = 2 h C) ke = 0,35 D) ke = 0,50 E) ke = 0,70

QCM 10 : On donne 500 mg de corticoïdes par voie intraveineuse. Le volume apparent de distribution de ce médicament (Vd) est de 25 L et sa constante d'élimination (ke) de 0,2h⁻¹. Avec les informations données ci-dessus, vous pouvez déduire que :

- A) La clairance de l'antibiotique est de 20 L/h f
- B) La concentration sanguine C0 est de 0,1 g/Lf
- C) La concentration sanguine C0 ne peut pas être calculée, il nous manque des donnée
- D) Le plateau d'équilibre sera obtenu en 17h30 environ après le début du traitement v
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la Pharmacocinétique, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) La pharmacocinétique étudie l'effet des médicaments sur leurs cibles et en fonction des concentrations obtenues: elle précise la relation dose – concentration – effet
- B) La pharmacodynamie s'intéresse au devenir du médicament dans l'organisme, elle définit la relation dose – concentration
- C) Le devenir de tous les médicaments, comme par exemple le paracétamol administré par voie intra-veineuse (Perfalgan®), comprend 4 étapes : l'absorption, la distribution, le métabolisme et l'élimination
- D) Le métabolisme correspond à l'ensemble des mécanismes visant à rendre moins hydrosoluble le médicament E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Concernant les étapes pharmacocinétiques, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) Les 4 étapes du devenir du médicament dépendent de nombreux paramètres, comme l'âge, le poids, le sexe, la physiopathologie, ...
- B) Les voies principales d'élimination sont rénale et hépatique
- C) La distribution et l'élimination rénale d'un médicament se fait quand il est sous forme liée
- D) La distribution du médicament et les étapes qui suivent n'ont pas lieu tant que l'absorption n'est pas complète
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de la phase d'absorption des médicaments donnez-la ou les propositions exactes :

- A) Le franchissement des membranes biologiques dépend seulement des propriétés physico-chimiques de la molécule
- B) Le transfert passif est un transfert saturables et non soumis à compétition
- C) La diffusion actif implique des transporteurs utilisant de l'énergie
- D) La diffusion passive se fait contre le gradient de concentration
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Concernant l'administration des médicaments, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) Les voies nasale, et conjonctivale sont des voies parentérales et ont une action strictement locale
- B) La voie intraveineuse peut être utilisée en cas de situation d'urgence
- C) L'administration de médicaments par voie intramusculaire est la voie la plus utilisée pour les personnes à mobilité réduite (sujets âgés, personnes alitées) car la contraction des muscles peut entraîner la destruction du principe actif D) Les veines hémorroïdaires supérieures évitent l'effet de premier passage hépatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Concernant la biodisponibilité, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) Un médicament dont la biodisponibilité est inférieure à 30% ne sera pas utilisé
- B) La biodisponibilité relative ne se calcule pas par rapport à l'administration par voie intra-veineuse
- C) La biodisponibilité varie en fonction de la voie d'administration, du médicament et de l'individu
- D) Une biodisponibilité absolue de 100% signifie que toute la dose administrée du médicament atteint la circulation générale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la pharmacocinétique, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) Le devenir du médicament comprend 4 étapes : absorption, distribution, métabolisme et élimination
- B) Ces 4 étapes (ADME) peuvent être modifiées par l'environnement
- C) La génétique n'influe aucunement la pharmacocinétique d'un médicament
- D) La distribution mesure le passage du médicament dans le sang
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Concernant les voies d'administration du médicament, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) Les voies locales n'ont pas pour but premier le passage du médicament dans la circulation systémique
- B) La voie sous cutanée est une voie générale
- C) La voie intra articulaire est une voie générale
- D) La voie intra artérielle est toujours une voie générale
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 18 : Concernant les voies parentérales, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) Elles passent par le tractus digestif
- B) On peut les utiliser pour administrer des hormones polypeptidiques
- C) La voie intraveineuse permet un passage de 100% de la dose administrée dans le sang
- D) La voie péridurale est utilisée lors des accouchements pour diminuer la douleur de la parturiente
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 19 : A propos des voies d'administration, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) La voie per-os est une voie parentérale
- B) La voie rectale présente une forte biodisponibilité
- C) La voie sous arachnoïdienne permet une rachianesthésie complète
- D) La voie intra artérielle peut être utilisée pour la radiologie
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 20 : A propos du métabolisme, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) C'est une étape obligatoire qui concerne tous les médicaments
- B) Cette étape a pour principal rôle de transformer le principe actif en métabolite plus liposoluble, facilitant l'élimination rénale
- C) Il existe deux grandes étapes des réactions enzymatiques : l'une via des molécules endogènes (phase 1) et l'autre par modification de la structure chimique du médicament (phase 2)
- D) La phase 1 est aussi appelée phase de conjugaison
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 21 : A propos de l'étape d'élimination, donnez-la ou les propositions exactes :

- A) La principale voie d'élimination est le rein
- B) L'autre grande voie d'élimination est la sudation
- C) Le paramètre reflétant l'élimination est la clairance
- D) En cas d'administration d'un médicament par voie orale, il faut prendre en compte la biodisponibilité du médicament dans le calcul de la clairance, sinon cette dernière va être sous estimée
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte