

République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et la Recherche Scientifique

Université A/Mira de Béjaia
Faculté des sciences de la nature et de la vie
Département de Microbiologie

date : 16-04-2013
horaire : 14h40-16h40

EMD de pharmacologie
3^{ème} année ingénieur en génie biologique

Première partie :

Mentionnez uniquement les possibilités justes.

1- les mécanismes d'action des médicaments :

- a-les médicaments doivent toujours se fixer pour agir.
- b-les médicaments agissent souvent par fixation dans l'organisme.
- c-un médicament diurétique osmotique comme le mannitol agit par fixation.
- d-certains médicaments agissent sur des organismes étrangers.

2- la membrane basale :

- a-est formée de deux couches de matière extracellulaire.
- b-sépare le tissu conjonctif et l'épithélium.
- c-est formée de cellules épithéliales.
- d-a une nature phospholipidique.

3-pour atteindre le foie avant d'être véhiculé par la circulation systémique :

- a- le médicament doit être injecté dans les veines.
- b- le médicament emprunte la veine porte.
- c-le médicament doit être administré par la voie sublinguale.
- d- le médicament doit être administré par la voie *per os*

4-l'élimination rénale des médicaments:

- a- le médicament doit être filtré par le glomérule avant d'être réabsorbé.
- b- le probénécide facilite la sécrétion de la pénicilline.
- c- lors d'une intoxication par un médicament, on cherche à accélérer son excrétion.
- d- le néphron assure la filtration, l'excrétion et la réabsorption.

5- la courbe dose effet :

- a-expose la relation entre Log[dose] et le nombre (%) des récepteurs occupés par le médicament.
- b- la DE_{50} reflète l'affinité du médicament à ses récepteurs.
- c- pour un effet graduelle DE_{50} reflète la dose qui provoque la moitié de l'effet maximal(E_{max}) .
- d-pour un effet quantal(tout ou rien), DE_{50} reflète la dose qui provoque l'effet étudié chez la moitié des individus.

6-un protoxique est un :

- a- toxique inactif.
- b- toxique actif.
- c-toxique inactif mais son métabolite présente des effets néfastes.
- b- médicament inactif et son métabolite est inactif.

7-durant la phase tissulaire :

- a- le but de la biotransformation est d'augmenter l'efficacité de l'excrétion .
- b- le sang est le lieu essentiel de la biotransformation des médicaments.
- c- la biotransformation nécessite toujours une catalyse enzymatique.
- d-l'oxydation des médicaments, via la CYP450, peut être induite ou inhibée par les médicaments eux-mêmes.

8-l'élimination hépatique :

- a- ne concerne que l'excrétion par la voie biliaire.
- b-les glucuronoconjugués subissent le cycle entéro-hépatique .
- a- le cycle entéro-hépatique accélère l'élimination hépatique des médicaments .
- d-les glucuronoconjugués qui subissent le cycle entéro-hépatique sont éliminés par les reins.
- e-les glucuronoconjugués sont coupés par la β -galactosidase intestinale.

Deuxième partie :

1-A partir du résumé des caractéristiques du produit (notice) ci-dessous, citez aux moins 10 informations en relation avec ce que vous avez appris au cours de pharmacologie.

2-quelle est le type de posologie ?

3-quelle est la forme galénique citée dans ce résumé ?quel est le type cette forme ?

4-quelle est la concentration du principe actif ? quelle est la quantité en principe actif contenu dans ce tube ?

5-quel est le pays d'origine de ce médicament ?citez la compagnie qui l'a fabriqué.

RESTAMINE®
(Loratadine)

ACTION
Restamine est un puissant anti histaminique de longue action, non sédatif avec effet anticholinergique minimal. Restamine est un antagoniste sélectif de récepteurs H1 de l'histamine qui a montré une plus grande affinité aux récepteurs périphériques de l'histamine qu'aux récepteurs centraux. Restamine a un début d'action rapide, et donne un effet anti-histaminique qui se prolonge plus de 24 heures, de ce fait il est administré une seule fois par jour.

COMPOSITION

Loratadine p Cp
..... 10 mg
Excipients : Amidon de maïs, Lactose, stéarate de magnésium
Excipients à effet notoire : Lactose.
RESTAMINE 10 mg, Comprimés, DE: 07/00/01A.039/001
..... p dose (5ml)
Loratadine 5 mg
Excipients: Acide Citrique, Benzoate de sodium, Saccharose, Glycérol, Propylène glycol, Arome Grenadine liquide.
Excipients à effet notoire: Saccharose.
RESTAMINE Sirop, DE: 001/01A.034/02

INDICATIONS
Restamine est, indiqué dans le contrôle des troubles dus à l'histamine comme le soulagement des symptômes associés à la rhinite allergique, éternuements, écoulement nasal (rhinorrhée), prurit, ainsi que la conjonctivite allergique, dermatologiques allergiques.

POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION
Adultes et enfant âgés de plus de 12 ans:
Un comprimé ou 2 cuillerées à café (10 mg) une fois/jour.
Enfants (2-12) ans:
Poids > 30 kg: 10 mg (2 cuillerées à café) de Restamine sirop une fois/jour.
Poids ≤ 30 kg: 5 mg (1 cuillerée à café) de Restamine sirop une fois/jour.

CONTRE-INDICATIONS
Loratadine est contre indiqué chez les patients présentant une hypersensibilité à la loratadine ou à l'un des excipients du médicament.

MISE EN GARDE ET PRECAUTIONS D'EMPLOI
Pédiatrie: L'efficacité et la sécurité d'emploi chez les enfants de moins de deux ans n'ont pas encore été établies.
• Les antihistaminiques doivent être arrêtés au moins 72 heures avant les tests cutanés de l'allergie, car peut donner des faux résultats négatifs.
• Les patients présentant une insuffisance hépatique sévère: La dose initiale devra être diminuée en raison d'un risque de clairance réduite de la loratadine. Une dose initiale de 10 mg tous les deux jours est recommandée pour l'adulte et l'enfant de plus de 30 kg.
• En raison de la présence de lactose, ce médicament n'est pas recommandé en cas de galactosémie congénitale, de syndrome de malabsorption du glucose et du galactose ou de déficit en lactase.

INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES
L'usage de Ketoconazole avec Loratadine augmente la concentration plasmatique de loratadine.

Grossesse ET ALLAITEMENT
Grossesse:
L'utilisation de la loratadine pendant la grossesse n'est pas recommandée.
Allaitement:
L'administration de la loratadine durant l'allaitement n'est pas recommandée.

EFFETS INDESIRABLES
• Ils sont minimes et comparables au placebo, surtout à des doses inférieures à 40 mg/jour.
• Céphalées, nervosité, fatigue, somnolence, augmentation de l'appétit, insomnie.

CONDITIONS DE CONSERVATION
Comprimés: Conserver dans un endroit sec entre 15-25°C.
Sirop: Conserver entre 2-25°C.

PRESCRIPTION
LISTE II

CECI EST UN MEDICAMENT

- Un médicament est un produit qui affecte la santé, son administration sans avis médical peut être dangereuse.
- Suivre strictement la prescription médicale et les instructions du pharmacien.
- Le médecin et le pharmacien connaissent le médicament, ses bénéfices et ses risques.
- Ne pas interrompre le traitement prescrit.
- Ne pas reprendre le traitement sans avis médical.

Fabriqué et Conditionné par : HIKMA PHARMA ALGERIA
15, 16 Zone Industrielle Soudet - ALGERIE
Pour : HIKMA PHARMACEUTICALS
B.P. N° 102469 AMMAN 11116 - JORDANIE

Tenir hors de la portée des enfants
21N517N-AL-032010

Troisième partie :

Pharmacocinétique de l'aztréonam (d'après Cuzzolin et al. « pharmacokinetic and renal tolerance of aztreonam in premature infants » Antimicrobial Agents and Chemotherapy 1991).

En vue d'étudier la pharmacocinétique de l'**aztréonam**, les chercheurs ont administré une dose de 163.96mg à un sujet. Les concentrations plasmatiques du médicament sont présentées dans le tableau.

Temps(mn)	1	2	3	4	5	6	7	8
[aztréonam] $\mu\text{g/ml}$	40,5	35	30	26	22,5	19,5	16,5	15

1-Quel est le modèle pharmacocinétique à choisir pour étudier la pharmacocinétique de l'**aztréonam** ?

2- Déterminez graphiquement la concentration plasmatique d'aztréonam à t_0 et le temps de demi-vie $t_{1/2}$.

3- Calculez : k_e ; V_d ; Cl_{tot} .

Bonne chance