

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

date : 04-03-2015  
horaire : 16h00-18h00

## **EMD de Pharmacologie Master 1**

### **Première partie :**

Supposons l'administration en bolus intraveineux (I.V.) d'une dose unique égale à 5 g d'un antibiotique à un sujet pesant 63 kg. La concentration plasmatique mesurée immédiatement après la fin de l'administration I.V : ( $C_0$ ) et la constante d'élimination ( $K_e$ ) sont respectivement égaux à :  $370 \text{ mg.l}^{-1}$  et  $0,617 \text{ h}^{-1}$ .

On suppose que l'évolution des concentrations plasmatiques en fonction du temps correspond à un modèle à un compartiment.

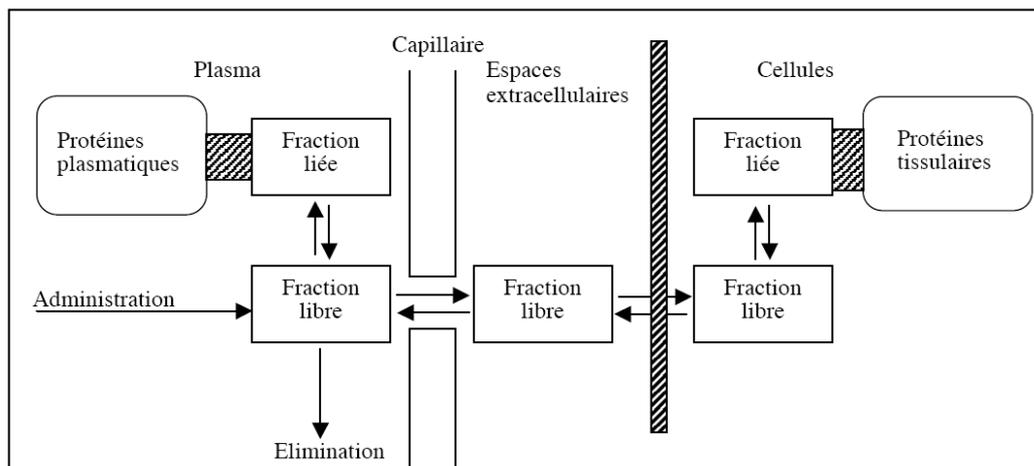
- 1- Ecrire l'équation de la courbe.
- 2- Calculer la demi-vie ( $T_{1/2}$ ).
- 3- Calculer la clairance totale exprimée en  $\text{ml.min}^{-1}.\text{kg}^{-1}$  . Puis exprimée en  $\text{ml.min}^{-1}$ .
- 4- A quelle concentration plasmatique peut-on s'attendre chez le même sujet, à  $T_{1/2}$  après lui avoir administré 5g de ce médicament par voie IV.

Si à ce moment( $T_{1/2}$ ), on réadministre 5g du même médicament par voie IV, qu'elle serait sa nouvelle concentration plasmatique ?

### **Deuxième partie :**

- 1-Quelles sont les propriétés nécessaires à la définition biochimique d'un récepteur ?
- 2- Quelle est la différence entre l'effet pharmacodynamique et l'effet thérapeutique ?
- 3- Expliquez comment la fixation d'un médicament aux protéines plasmatiques réduit-t-elle l'efficacité de la dialyse utilisée comme moyen d'épuration au cours d'une intoxication par ce médicament.
- 4- Pour un médicament fortement métabolisé par le premier passage hépatique, proposez une solution à fin de contourner cet obstacle.
- 5-Expliquez comment un médicament inhibiteur du Cytochrome P450 peut-il influencer sur son propre efficacité ainsi que celle d'autres médicaments oxydés par ce complexe enzymatique(CYP450).
- 6- Devant une intoxication aiguë par un médicament acide (pénicilline), comment agir pour sauver la victime, sachant que la majorité du médicament à été absorbée ?

**Troisième partie :**



**Titre :**.....

1-Proposez un titre à ce schéma.

2-Qu'elle phase représente-t-il ce schéma ?

3-Citez les phénomènes essentiels qui ont lieux durant cette phase.

4-« La concentration de la chloroquine(anti-rumatismal et anti-paludéen) au niveau hépatique est 700 fois sa concentration au niveau plasmatique ». Quelle information pouvez-vous déduire de cette énoncé ? Citez les principaux facteurs qui contribuent à ce que vous constatez.

5-Commentez le schéma.

**Bonne Chance**