

EXAMEN D.U. Septembre 1990
P.L. TOUTAIN

PROBLEME

On administre par voie I.V. un médicament à la dose de 10 mg Kg⁻¹. On prélève le plasma et on mesure les concentrations plasmatiques (les valeurs sont consignées dans le tableau 1).

TABLEAU 1

Temps (h)	Concentration (µg/ml)	Temps (h)	Concentration (µg/ml)
0.1	137	2	39.6
0.2	125	3.0	28.5
0.5	97.5	4.5	20.9
1.0	67.6	7.0	14.0
1.5	50.1	10.	8.9

QUESTIONS

- 1) Représenter vos données sur un papier en coordonnées semi-logarithmiques.
- 2) Ajuster vos données avec une équation biexponentielle (prendre 4 points pour la phase terminale)
- 3) Calculer :
 - la constante d'élimination de premier ordre du compartiment central.
 - le volume de distribution à l'équilibre.
 - la clairance plasmatique.

II - On administre le même principe actif par voie orale. L'aire sous la courbe des concentrations plasmatiques est de 200 µg.h ml⁻¹ et la pente de la phase terminale est de 0.05 h⁻¹. Pouvez-vous commenter la biodisponibilité de cette formulation. A quel temps observe-t-on la concentration maximale ?

D.U. DE PHARMACOCINETIQUE

Session de Juin 1990

Epreuve théorique (Pr. HOUIN)

Le devenir des médicaments dans l'organisme est dans beaucoup de cas modulé par le franchissement de membranes biologiques.

1) Quel(s) mécanisme(s) de franchissement connaissez-vous ? décrire dans quels sites de l'organisme il(s) a (ont) en particulier de l'importance.

2) Les caractéristiques physicochimiques des molécules peuvent intervenir. Lesquelles, quel(s) est(sont) le(s) mécanisme(s) d'intervention, pour quel(s) mécanisme(s) de franchissement, dans quel(s) site(s) ?