

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

**PROBLEME**

On administre par voie I.V. un médicament à la dose de 10 mg Kg<sup>-1</sup>. 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<sup>-1</sup> et la pente de la phase terminale est de 0.05 h<sup>-1</sup>. 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) ?