**TD Pharmacologie**

**Exercice 1**

Après injection intraveineuse de 100 mg d’un principe actif ayant une distribution mono-compartimentale, on dispose des données suivantes :

-volume de distribution : 40 litres.

-demi-vie d’élimination : 8 heures (mesures plasmatique)

-dans les 48 heures qui ont suivi le patient a émis 2500 ml d’urines dont la concentration en principe actif est égale à 25 mg/l, on considère que l’excrétion urinaire est totale (Qu∞ est atteint).

Calculer :

A- La concentration initiale théorique (Co).

B- La constante d’élimination kel.

C- La clairance totale du principe actif.

D- La clairance rénale du principe actif.

**Corrigé :**

A)-V1 = D/Co ⇒ Co = D/V1 = 100/40 = 2,5 mg/l

B)- kel = 0,693/t1/2 = 0,693/8 = 0,0866 h-1

C)- Cl = V1×kel = 40×0,0866 = 3,465 l/h

D)- Clairance rénale

Quantité excrétée : 2,5×5 = 62,5 mg ⇒ 62,5% de la dose

Clairance rénale ⇒ 62,5% de la clairance totale :

Clr = 3,464×62,5/100 = 2,165 l/h