

EPREUVE D'EXERCICES D'APPLICATION - Mai 2012

PROPOSITIONS DE REPONSES

Exercice 5

1) Concentration à l'équilibre = $\frac{K(\text{vitesse de perfusion en mg.h}^{-1})}{\text{Clairance plasmatique de Z}}$

$$Cl = 75 \text{ mg.h}^{-1} / 18 \text{ mg.L}^{-1} = 4,166 \text{ L.h}^{-1} = 69,3 \text{ mL.min}^{-1}$$

$ke = (\text{Ln } C_1 - \text{Ln } C_2) / (t_2 - t_1)$ où C_2 et C_1 sont les concentrations en Z dans la phase décroissante d'élimination.

Par exemple :

$$ke = (\text{Ln } 13,642 - \text{Ln } 1,485) / (24 - 16) = 0,277 \text{ h}^{-1}$$

$$t_{1/2} = \text{Ln}2 / 0,277 = 2,5 \text{ h}$$

$$Vd = Cl / ke \approx 15 \text{ L}$$

NB : le fait que la concentration au temps 2,5 h soit très proche de la moitié de la concentration à l'équilibre permet de conclure : $t_{1/2} \approx 2,5 \text{ h}$

2) $\text{Dose}_{\text{IVD}} = Vd.C_{\text{ss}} = 15 \text{ L} \times 18 \text{ mg.L}^{-1} \approx 270 \text{ mg}$

3) $K = C_{\text{ss}}.Cl = 25 \text{ mg.L}^{-1} \times 4,166 \text{ L.h}^{-1} = 104,2 \text{ mg.h}^{-1}$

4) La SSC_{IVD} estimée après injection en IVD de 200 mg de Z serait :

$$\text{SSC}_{\text{IVD}} = D / Cl = 200 \text{ mg} / 4,166 \text{ L.h}^{-1} = 48 \text{ mg.L}^{-1}.\text{h}$$

$$\text{Biodisponibilité absolue de Z en comprimé} = F = \text{SSC}_{\text{VO}} / \text{SSC}_{\text{IVD}} = 40 / 48 = 0,833$$

***Important :** Les propositions de réponses sont données à titre indicatif. Elles n'ont rien d'impératif pour les jurys des concours d'internat en pharmacie qui restent souverains et libres d'établir les grilles de correction et de cotation comme ils le souhaitent. Les éléments de réponses doivent être considérés pour l'année du concours auxquels ils se rapportent.