

Guía de Ejercicios: Farmacocinética  
Prof. Sergio Casas-Cordero E.

1. Se preparan cuatro patrones de un colorante cuyas Absorbancia y concentración se indican en la Tabla.

| Nº | C (ppm) | A      |
|----|---------|--------|
| 1  | 400     | 0.2536 |
| 2  | 500     | 0.3161 |
| 3  | 600     | 0.3786 |
| 4  | 700     | 0.4411 |

Determine:

- El gráfico C v/s A
- La ecuación de correlación
- La Absorbancia correspondiente a un patrón 250 ppm
- La concentración de una solución cuya Absorbancia sea 0.1856

2. Se estudia la cinética de un fármaco suministrado a intervalos de 6 horas. La concentración plasmática máxima es de 500 mg/L, y su eliminación obedece a la ecuación  $C = 500 \times 10^{-0,0132xt}$ , donde C está en ppm y t en horas. Determine:

- La Concentración mínima eficaz, CME.
- El % de fármaco eliminado luego de 3 horas.
- El tiempo de vida media
- Los miligramos eliminados de fármaco, suponiendo un volumen de distribución de 5 litros, luego de 6 horas.

3. Cierta fármaco, se elimina según los datos de la Tabla; Determine:

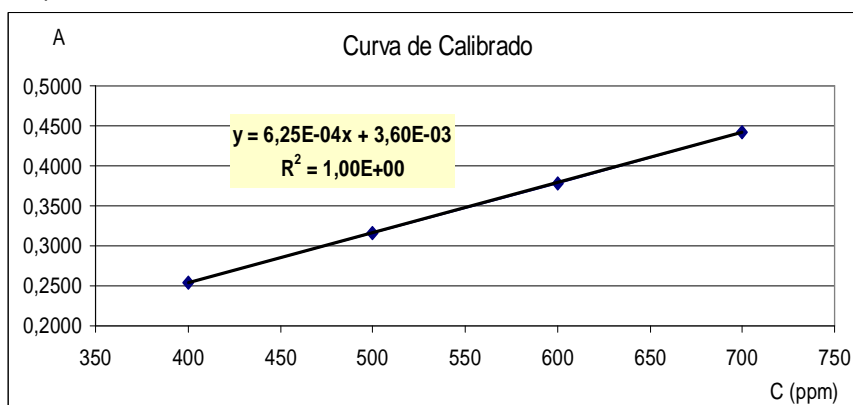
| t (h) | C (ppm) |
|-------|---------|
| 0     | 500,00  |
| 1     | 323,72  |
| 2     | 209,59  |
| 3     | 135,70  |
| 4     | 87,86   |
| 5     | 56,88   |
| 6     | 36,83   |
| 7     | 23,84   |
| 8     | 15,44   |

Determine:

- La ecuación de correlación exponencial
- El tiempo de vida media,  $t_{1/2}$
- La Concentración plasmática máxima,  $C_0$ .
- Si se suministra cada 8 horas, ¿Cuál la CME expresada en porcentaje de  $C_0$ ?
- Si la Dosis es de 4000 mg, ¿Cuál es el Volumen aparente de distribución?

Respuestas:

1. a)



b)  $A = 6,25 \times 10^{-4} \times C + 3,60 \times 10^{-3}$     c)  $A = 0,15985$     d)  $C = 291,2$  ppm

2. a) CME = 416,65 ppm    b) 8,71 %    c) 22,8 horas    d) 416,75 mg

3. a)  $C = 500 \times 10^{-0,1888xt}$     b)  $t_{1/2} = 1,6$  horas    c)  $C_0 = 500$  ppm    d) 3,09 %

e)  $V_0 = 8$  L