

Cálculo de la permeabilidad de un fármaco

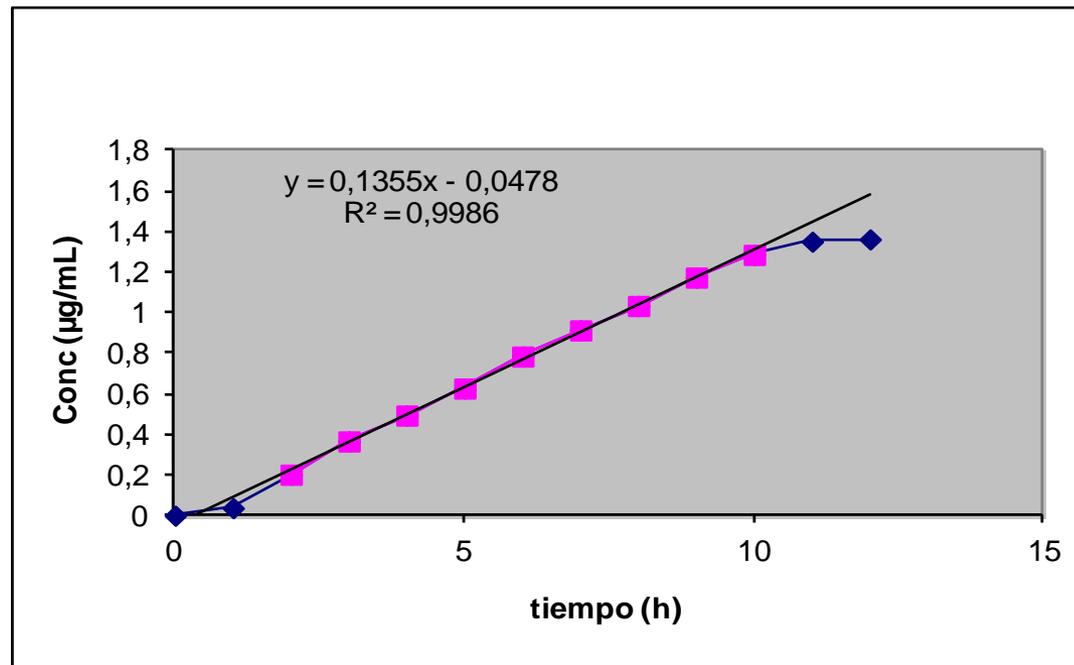


Caso práctico

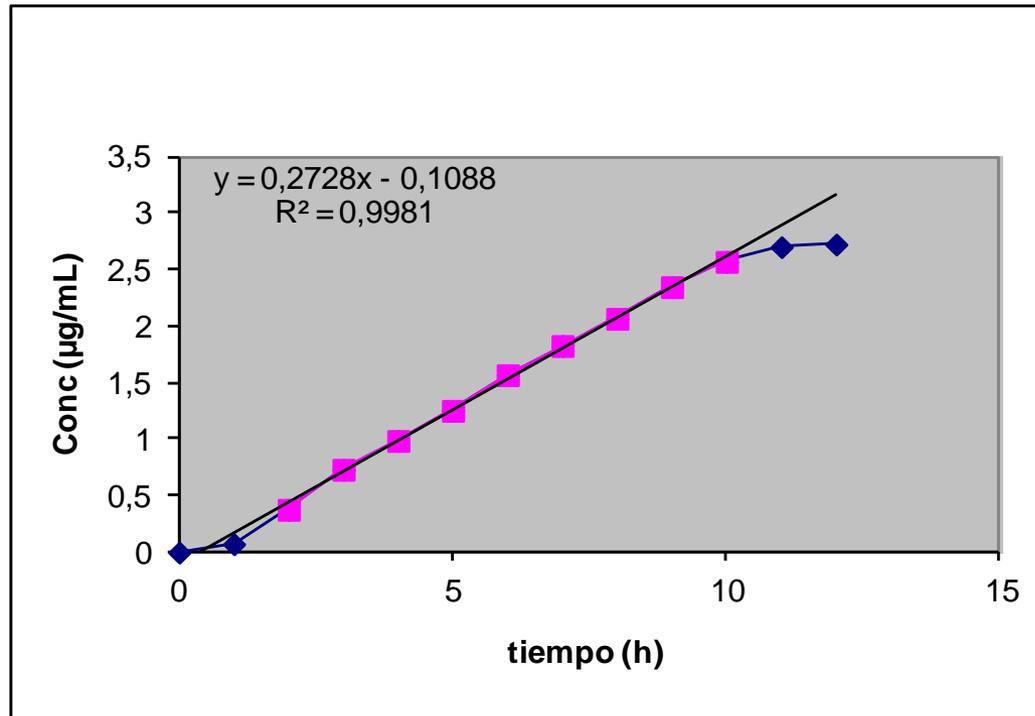
Caso práctico permeabilidad

- ❑ Representa gráficamente la concentración frente al tiempo para cada uno de los 4 fármacos

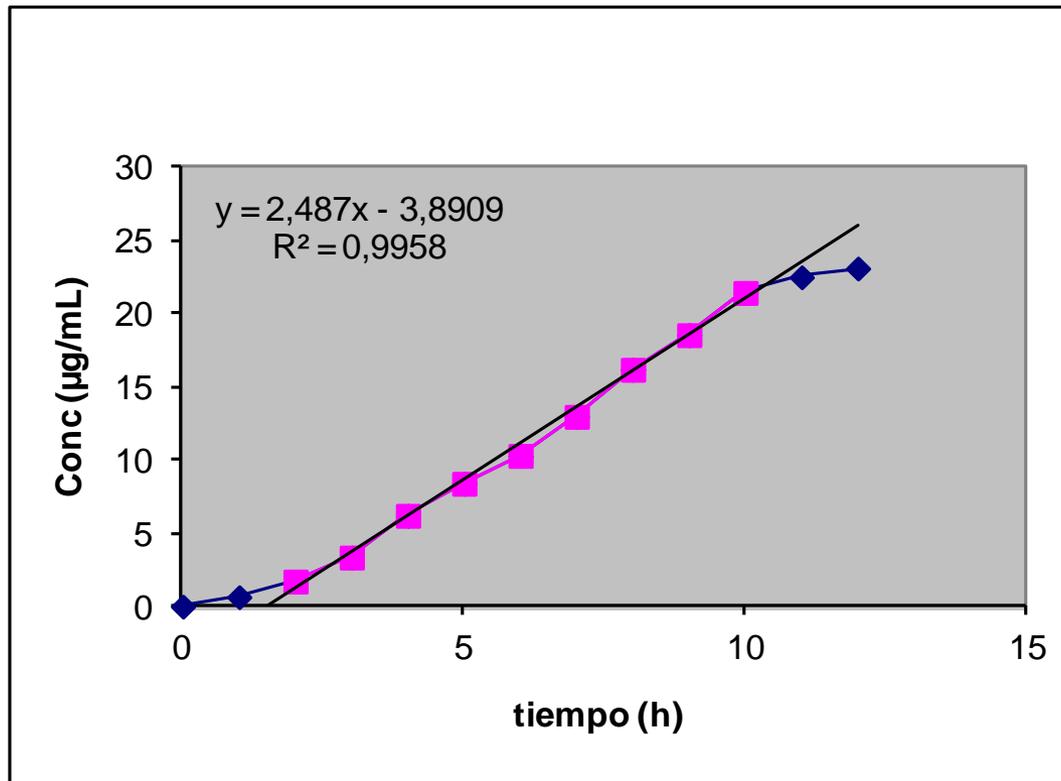
Fármaco A



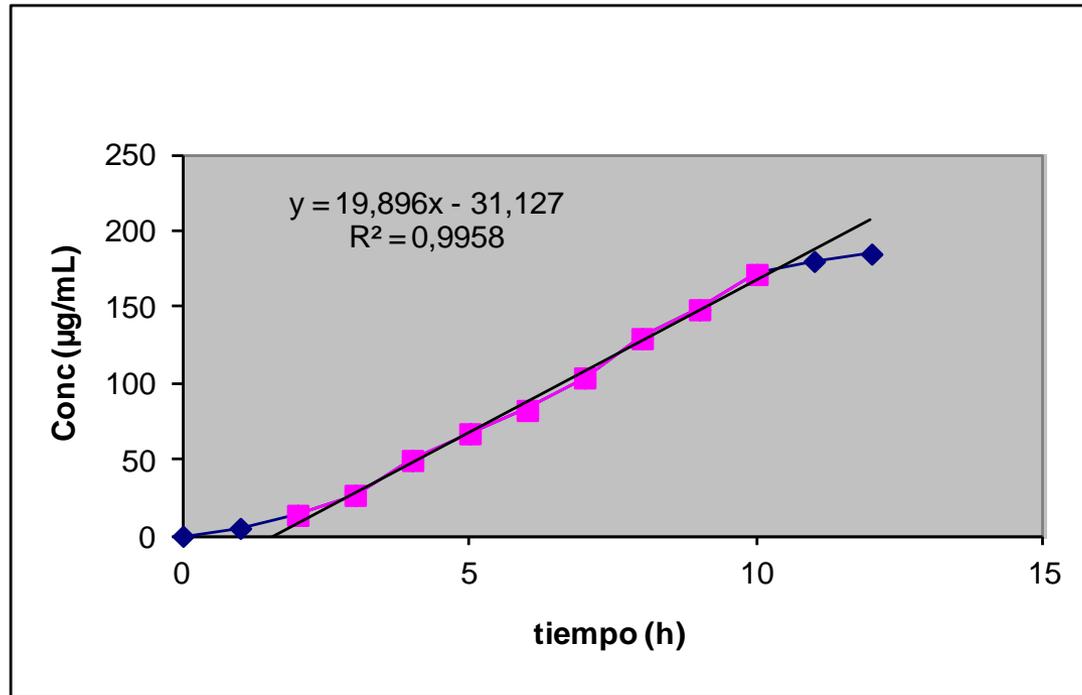
Fármaco B



Fármaco C



Fármaco D



Caso práctico permeabilidad

- A partir de la pendiente de la recta que se obtiene con los datos del tramo lineal, calcular:
 - La velocidad de permeación
 - El flujo (velocidad /superficie)
 - La permeabilidad aparente

$$P_{app} = \frac{dQ}{dt} \cdot \frac{1}{A \cdot C_0}$$

- La fracción de dosis absorbida

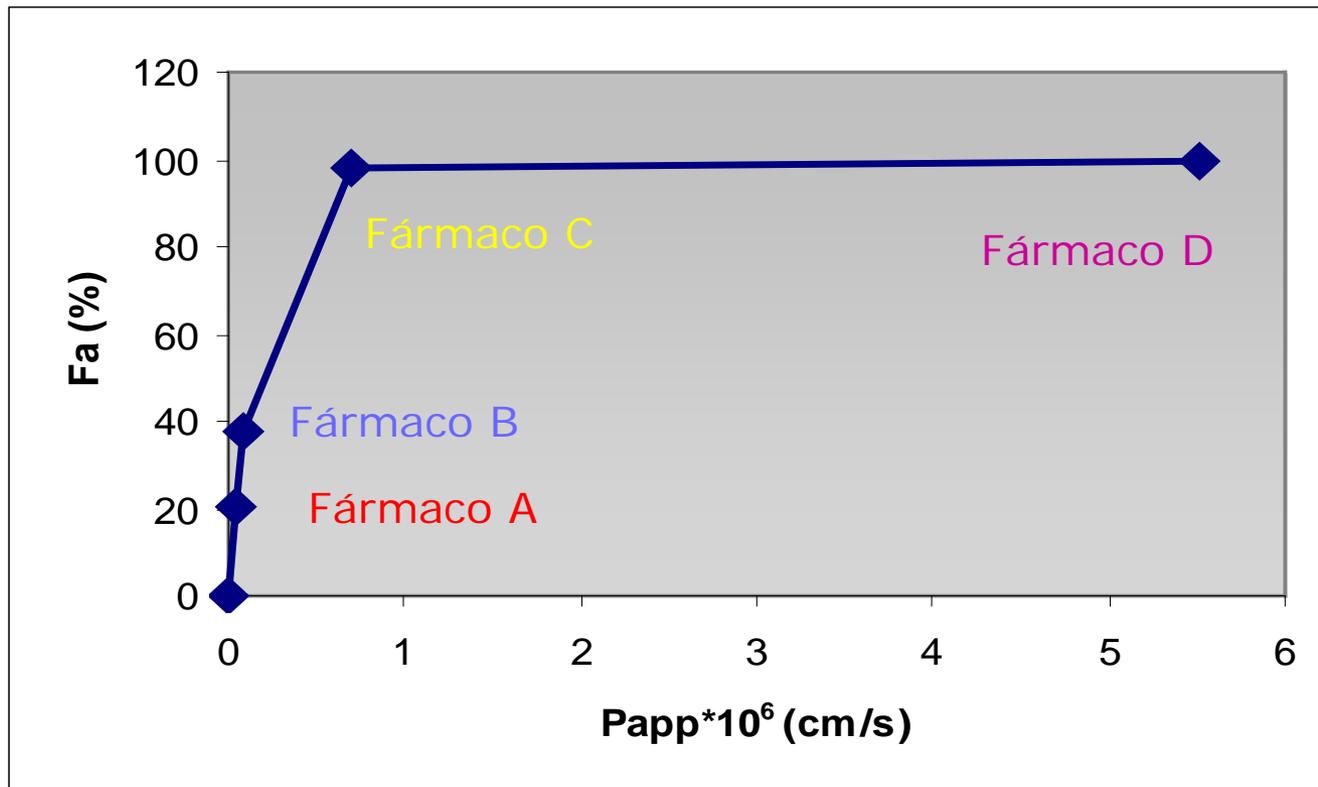
$$Fa = 100 \cdot [1 - EXP \cdot (-0,85 \cdot \%T)]$$

Caso práctico permeabilidad

	Velocidad de permeación $\mu\text{g/h}$	Flujo $\mu\text{g/cm}^2$	Papp cm/seg	%T	Fa (%)
A	0,1355	0,07	3,76E-08	0,27	20,51
B	0,2728	0,14	7,58E-08	0,55	37,34
C	2,4870	1,24	6,91E-07	4,63	98,05
D	19,896	9,95	5,53E-06	37,02	100,00

Caso práctico permeabilidad

- Representar gráficamente la fracción de dosis absorbida frente a la permeabilidad aparente



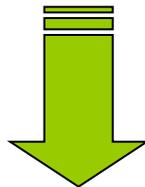
Caso práctico permeabilidad

- ❑ ¿Con qué fármacos te plantearías el desarrollo galénico? ¿Por qué?

Con los fármacos C y D, porque son con los que se predice una alta absorción

Caso práctico permeabilidad

- ❑ ¿Qué otros factores tendrías en cuenta para hacer una adecuada selección del mejor candidato??
 - ❑ Permeabilidad a pH en el rango 5-7
 - ❑ Solubilidad
 - ❑ Velocidad de disolución
 - ❑ Potencia (condiciona la dosis)



Modelo dinámico de disolución (D_0 , D_n , A_n)