

# Coeficiente de reparto



Caso práctico

# Caso práctico coeficiente de reparto

---

## 1. OBJETIVO

El objetivo de práctica es estudiar cómo varía el coeficiente de reparto n-octanol/agua de un fármaco ácido en función del pH del medio.

## 2. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

- Se prepara una disolución de 4 mg/mL del fármaco a los siguientes pH: 2, 4, 6 y 8.
- Se depositan en tubos de rosca 3 mL de cada una de estas disoluciones y 3 mL de n-octanol.
- Posteriormente, los tubos se mantienen en agitación durante un periodo de 45 minutos. Transcurrido ese tiempo, se extraen con una pipeta 0,2 mL de la fase acuosa, que se utilizará para la determinación de la concentración remanente de fármaco.

# Caso práctico coeficiente de reparto

---

- El cálculo del coeficiente de reparto (R) para cada pH se realizará en base a la siguiente ecuación:

$$R = \frac{\text{Conc. Fase orgánica}}{\text{Conc. Fase acuosa}}$$



$$R = \frac{\text{Conc. inicial en la fase acuosa} - \text{Conc. final en la fase acuosa}}{\text{Conc. final en la fase acuosa}}$$

# Caso práctico coeficiente de reparto

---

## 3. CUANTIFICACIÓN DEL FÁRMACO EN LA FASE ACUOSA

- En un tubo de ensayo se ponen 0,3 mL de una disolución de cloruro férrico al 10%, 9,5 mL de agua destilada y 0,2 mL de la solución acuosa del fármaco tras el periodo de agitación. Agitar hasta obtener un color violeta uniforme.
- Se mide la absorbancia en un espectrofotómetro a 525 nm.
- La concentración final del fármaco en la muestra se calcula utilizando el coeficiente de extinción específico:

$$E_{1\%}^{1cm} = 265$$

# Caso práctico coeficiente de reparto

---

## 4. RESULTADOS EXPERIMENTALES

PH	Absorbancia
2	0,14
4	0,39
6	0,82
8	0,95

1. Calcula el coeficiente de reparto para cada pH
2. Representa gráficamente el valor del coeficiente de reparto frente al PH
3. ¿Cómo varía el coeficiente de reparto n-octanol/agua del fármaco ácido en función del pH del medio? ¿Por qué?
4. ¿Cómo variará el coeficiente de reparto n-octanol/agua de un fármaco básico en función del pH del medio? ¿Por qué?