

# CAMPUS VIRTUAL "e-galénica@ub": PRÁCTICA PRESENCIAL EN LÍNEA.

## 3.- ALTERNATIVA A LA UTILIZACIÓN DE ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN PARA EL CÁLCULO DE PARÁMETROS FARMACOCINÉTICOS.

*A.C. Calpena, J. Domenech, H. Colom, J. Lauroba, E. Escribano.*

Unitat de Biofarmàcia i Farmacocinètica. Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica.  
Facultat de Farmàcia. Universitat de Barcelona. Avda. Joan XXIII s/n. 08028 Barcelona.

### Resumen/Abstract:

Se presenta una práctica presencial en línea en la que se expone una alternativa a la utilización de animales de experimentación para la determinación de parámetros farmacocinéticos del modelo monocompartimental en un régimen de dosis múltiples por vía intravenosa.

### Introducción:

Las dificultades que se presentan en la actualidad para la realización de prácticas de Biofarmacia y Farmacocinética utilizando animales de experimentación como herramienta de trabajo, obliga al diseño de metodologías alternativas que permitan, en un tiempo y espacio limitado, completar y afianzar los contenidos de la docencia teórica.



Figura 1. Página de entrada a la práctica.

### Contenido de la práctica:

A modo de ejemplo se muestran algunas de las páginas web que están disponibles a través de los enlaces activos de los distintos apartados.

#### 1. Introducción

Se expone el objetivo de la práctica y se describe el diagrama de la práctica (Figura 2).

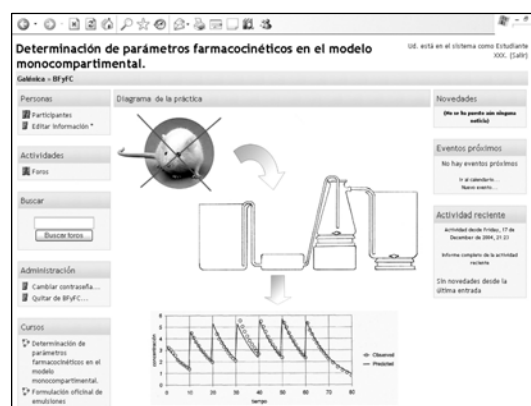


Figura 2. Diagrama de la práctica.

#### 2. Material y Método

Este apartado aporta la información necesaria para la realización de la práctica:

- (I) Montaje del dispositivo experimental (enlace a vídeo de montaje)
- (II) Realización de la práctica (enlace al procedimiento de trabajo):

La sustancia sometida a estudio es el rojo fenol en solución acuosa de 2 mg/ml.

El recipiente 1 se llena con 250 ml de solución de hidróxido sódico 0.1N.

Al inicio de la experiencia (tiempo 0) se adicionan 0.5 ml de la solución de fármaco, y se pone en marcha una bomba peristáltica que incorpora NaOH 0.1N a 21.5 ml/min del recipiente 3 al 1.

Durante 10 minutos, y cada minuto se toman muestras del recipiente 1 y se analizan espectro-fotométricamente a  $\lambda=558$  nm, conjuntamente con una recta de calibrado.

Se administrarán 7 dosis de fármaco a un intervalo de dosificación de 10 min.

Después de la administración de la última dosis, se prolongará la toma de muestras durante 20 minutos. (Figura 3).

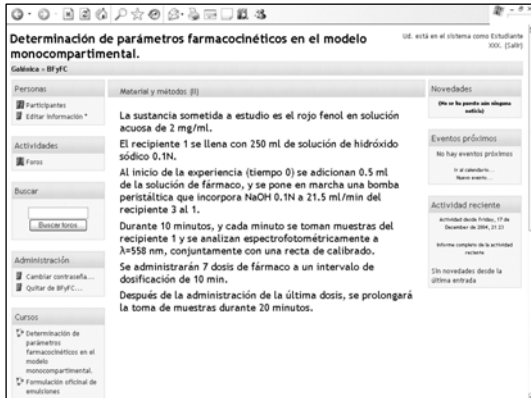


Figura 3. Procedimiento de trabajo

### 3. Resultados

En este apartado se consignan los márgenes entre los que deben encontrarse los valores obtenidos para los parámetros farmacocinéticos correspondientes al bolus i.v. y modelo monocompartimental, en un régimen de dosis múltiples, tal como se observa en la tabla de la Figura 4.

**4. Ejercicio de evaluación:** (enlace a Módulo Cuestionario evaluable correspondiente a esta práctica, incluido en el curso)

Si no se supera adecuadamente el ejercicio de evaluación, se establece un enlace al inicio de otra práctica de idéntico procedimiento con valores modificados. El ejercicio de evaluación, cuestionario de opciones múltiples, aporta las respuestas correctas y razona los errores.

**Autor de contacto:**

Ana Cristina Calpena Capmany

anacalpena@ub.es

Unitat de Biofarmàcia i Farmacocinètica

Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona

Avinguda Joan XXIII s/n

08022 Barcelona

Tel: +34934024560