

TEMA 1

L'ANIMAL D'EXPERIMENTACIO EN FARMACOLOGIA. ESPECIES I SOQUES MES FREQUENTS. ANIMALS ESPECIALS. ETICA EN L'EXPERIMENTACIO ANIMAL.

De todas las especies animales más utilizadas en Farmacología (rata, ratón, cobaya, conejo, gato, perro, primate), sin duda la Rata (*Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*) es sin duda alguna la más usada.

La historia de este animal parece empezar en las cepas silvestres del sudeste asiático de donde es originaria, trasladándose a Europa por las rutas comerciales. De las dos especies, la *rattus* sería la asentada en las regiones cálidas y la *norvegicus* la de zonas más frías.

En 1906, el Instituto Wistar de Anatomía y Biología de Filadelfia, consigue por primera vez una cepa estable y albina de una rata que a partir de entonces se conocerá como rata Wistar. Hoy en día se conocen 130 cepas distintas de rata de las cuales al menos 50 descienden de esa colonia Wistar. Las otras cepas más usuales de rata albina son las denominadas Sprague-Dawley y Long-Evans, ambas originarias de USA.

Se considera que una cepa es "de laboratorio" si es el resultado de al menos 20 cruces hermano x hermana de una determinada cepa. Las propiedades de esas cepas así obtenidas son:

- 1.- **Estabilidad a largo plazo**
- 2.- **Isogenicidad.**
- 3.- **Homocigocidad.**
- 4.- **Distribución internacional.**
- 5.- **Identificabilidad.**
- 6.- **Uniformidad.**
- 7.- **Individualidad.**

A pesar de todas estas ventajas, la principal desventaja en la utilización de la rata es precisamente su pequeño tamaño, lo que dificulta la cirugía del animal.

Animales controlados

Después de la II Guerra Mundial se hizo patente la necesidad de optimizar las cepas de animales de laboratorio y se instauró la necesidad de controlar la flora presente en los animales de laboratorio. Así se establecieron las siguientes categorías:

Animales axénicos

No Presentan ningún germen patógeno.

Animales gnotobióticos

Animales con flora conocida.

Animales SPF

Animales libres de determinados gérmenes patógenos y

que deben especificarse cuáles son.

Animales convencionales o agnotobióticos

Son los normales en los que no puede certificarse qué tipo de microflora albergan.

PRINCIPIOS DE DEONTOLOGIA EN LA EXPERIMENTACION ANIMAL

En 1985 el NIH, establece las "*Guide for the Care and Use of Laboratory Animals*" que ha servido de base al establecimiento de los principios deontológicos del trabajo con el animal de laboratorio.

I.- El transporte, cuidado y uso de los animales debe hacerse de acuerdo con la legislación vigente internacional y específica cada país.

II.- La experimentación animal debe ir encaminada a obtener un beneficio claro para la salud humana o animal, el avance del conocimiento científico o el bien de la sociedad.

III.- Los animales seleccionados han de ser de la especie específica para el ensayo y el número de ellos ha de ser el mínimo que permita obtener resultados válidos. Debe considerarse firmemente la utilización de modelos matemáticos, simulación por ordenador, ensayos in vitro, etc.

IV.- El uso adecuado de animales implica minimizar el disconfort, estrés o dolor. Cuando no se conozca el efecto debe considerarse que todo aquellos que provoca dolor o estrés en humanos lo hará en los animales.

V.- Aquellos procedimientos que provoquen dolor o estrés de forma permanente deben realizarse bajo sedación, analgesia o anestesia. Ningún procedimiento quirúrgico debe realizarse en animal consciente o sólo bajo la acción de paralizantes musculares.

VI.- Aquellos animales que deban sufrir dolor o estrés del que no se puedan recuperar fácilmente deben ser sacrificados bajo anestesia al final del experimento.

VII.- Las condiciones de alojamiento de los animales deben ser acordes con la especie a fin de asegurar su salud y confort, normalmente bajo la supervisión de un veterinario.

VIII.- Los investigadores u otro personal que participe en el experimento debe ser cualificado y experimentado en el manejo de los animales.

IX.- Cuando haya excepciones a estas reglas, debe tenerse en cuenta el apartado II y la decisión de realizar o no un experimento no debe radicar en el investigador sino en un grupo de investigadores