



DISECCIÓN DEL ENCÉFALO DE UNA RES

OBJETIVOS

- Aprender a preparar y a fijar el encéfalo de un mamífero para su posterior estudio.
- Reconocer las diferentes partes del encéfalo de un mamífero.
- Diseccionar las diferentes partes del SNC de un ovino o bovino relacionándolas con las equivalentes en el ser humano.
- Reconocimiento de las dos sustancias que se presentan en el sistema nervioso, la gris y la blanca, y apreciar su diferente disposición en las distintas zonas.

MATERIAL

- Encéfalo de oveja o de ternera.
- Botes de cristal.
- Bandeja de disección.
- Tijeras, pinzas, lanceta, cuchillas de afeitador de doble filo o bisturí.
- Guantes de látex.
- Cámara digital.
- Papel y material de escritura y dibujo.
- Lupa binocular.

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Durante la realización de la práctica hay que tener en cuenta la información que se demanda en el guión que hay que entregar, para ir recabando la información pertinente para poder escribirlo con los contenidos adecuados. Por lo tanto, su lectura previa es indispensable.

Parte 1 – FIJACIÓN DEL ENCÉFALO

- Preparación de una disolución de formaldehído al 10 % p/v a partir de una disolución previa al 37 %. Ejemplo de cálculo a partir de 500 ml de disolución de formaldehído al 37 %.

$$\begin{aligned}c \cdot v &= c' \cdot v' \\ \frac{37 \text{ g}}{100 \text{ ml}} \cdot 500 \text{ ml} &= \frac{10 \text{ g}}{100 \text{ ml}} \cdot v' \\ \frac{37 \text{ g} \cdot 100 \text{ ml}}{10 \text{ g} \cdot 100 \text{ ml}} \cdot 500 \text{ ml} &= v' \Rightarrow 1850 \text{ ml} \\ V (\text{H}_2\text{O} \text{ añadir}) &= 1850 - 500 = 1350 \text{ ml}\end{aligned}$$

- Introducir el encéfalo en un bote de cristal de boca ancha.
- Añadir la disolución de formaldehído al 10 % hasta cubrir al órgano.
- Esperar un periodo mínimo de una semana.



Parte 2 – DISECCIÓN Y OBSERVACIÓN

Coloca el encéfalo encima de la bandeja de disección después de haberlo aclarado con agua para disminuir el olor a formol.

1. Observación de la parte dorsal (anterior) del encéfalo:
 - a. Descripción macroscópica.
 - b. Identificación de las diferentes partes (hemisferios, circunvoluciones, etc.) y de la presencia o no de vasos sanguíneos.
 - c. ¿Se han conservado las meninges?
 - d. Toma de fotografías.
2. Observación de la parte ventral (posterior) del encéfalo.
 - a. Identificación de las diferentes partes (hemisferios cerebrales, ventrículos, quiasma óptico, lóbulos olfatorios, hipófisis, pedúnculos cerebelosos, etc.)
 - b. Toma de fotografías
3. Haz un corte fino transversal de la médula espinal, deposítalo en un porta y obsérvalo con la lupa binocular.
4. Realiza un corte sagital con el bisturí siguiendo la cisura interhemisférica dejando el cerebelo íntegro en una de las partes.
 - a. Toma dicha parte e identifica cada una de las estructuras que creas ver (el vídeo puesto en el blog es una buena referencia). Recuerda la función que cada una de ellas tendría en el ser humano. ¿Identificas el IV ventrículo.
 - b. Saca fotografías y además dibuja un croquis en el que se señalen las partes.
 - c. A continuación haz un corte longitudinal de la parte con la estás trabajando que vaya de la región anterior a la posterior e intenta indentificar estructuras internas como los tubérculos cuadrigéminos, epífisis, trígono, etc.
5. Disecciona el cerebelo previa observación macroscópica, atravesando de arriba abajo la región de la vermis.
Fíjate con especial atención en la disposición de la sustancia gris y de la sustancia blanca. Obtén fotografías y haz algún dibujo.

Parte III – Recogida y limpieza

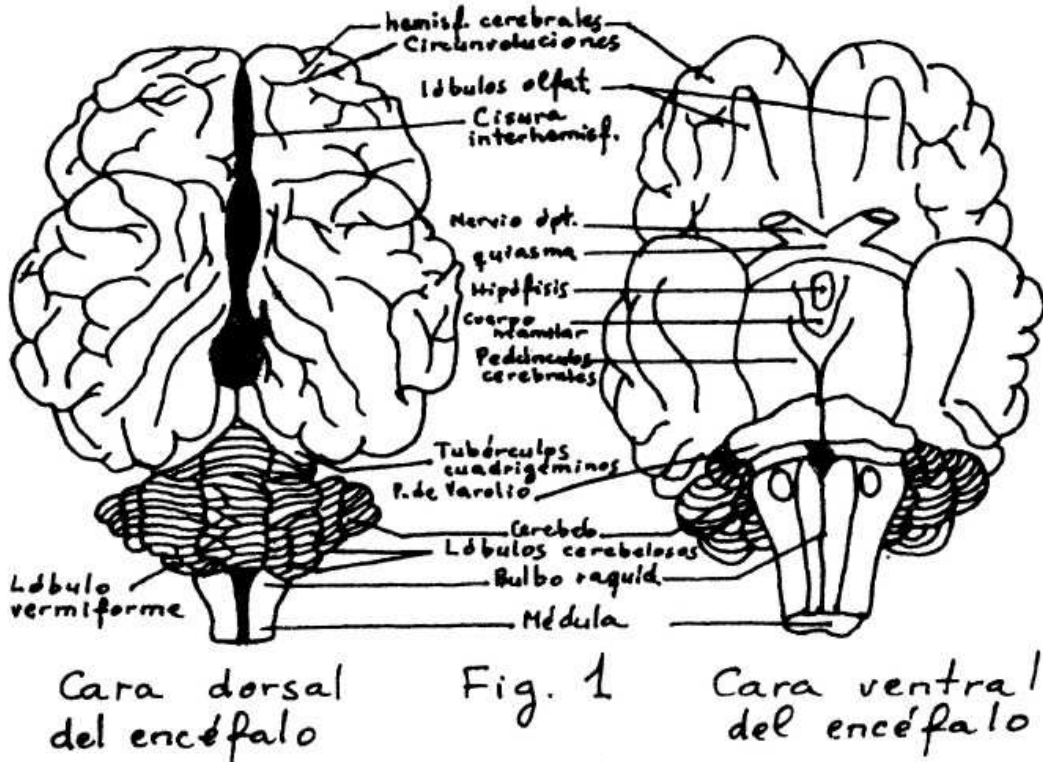
Toma todos los restos y llévalos hasta la bolsa de basura preparada para los residuos orgánicos. Lava todos los utensilios y déjalos en el lugar que se te indique. No abandones el laboratorio hasta que el profesor encargado no haya supervisado tu puesto de prácticas.

(VER ANEXOS)

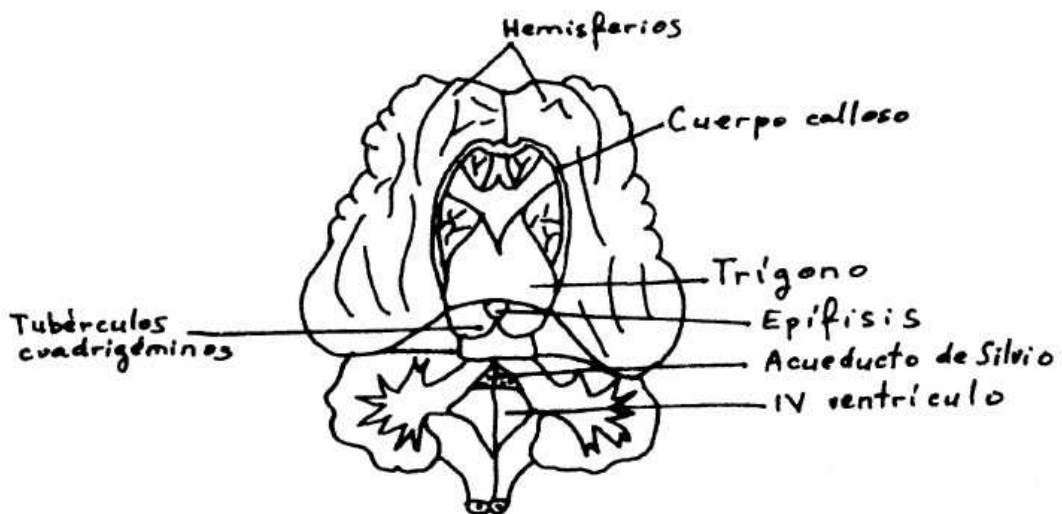


ANEXO I

A continuación se te ofrecen unos dibujos que te pueden orientar durante la identificación de las distintas partes del encéfalo en el laboratorio. Te aconsejo que la imprimas.



El dibujo siguiente corresponde a un corte longitudinal de la parte anterior a la posterior. Tú lo tienes que hacer el hemisferio que contiene el cerebelo.





ANEXO II – Criterios de calificación

La práctica se valorará según los siguientes criterios:

1. Se podrá calificar con un valor entre -0,5 y +1 a sumar a la nota final de la tercera evaluación.
2. El valor negativo de la calificación sólo se podrá deber a un mal comportamiento y actitud en el laboratorio que haya supuesto una expulsión o una desidia manifiesta.
3. +0,8 serán otorgados al trabajo de prácticas cuyo guión estará publicado. Se valorará:
 - a. La claridad y la suficiente redacción en las explicaciones.
 - b. El número de estructuras identificadas.
 - c. La calidad de los resúmenes que se preguntan y la información recabada.
 - d. Se penalizará cualquier copia de material publicado. La redacción debe de ser original.
4. +0,2 según la participación y actitud que el profesor de prácticas observe en el laboratorio.

Cada grupo de cuatro alumnos sólo tiene que entregar vía correo electrónico un guión. La calificación de cada miembro del grupo no tiene por qué ser la misma.