

TP N°1 : PREPARATION D'UNE POMMADE A L'OXYDE DE ZINC

I.1. Formule

- Oxyde de zinc 5 g
- Huile de vaseline épaisse 5 g
- Vaseline 40 g.

I.2. Matériel

- Verre de montre.
- spatule.
- Pipette en verre.
- Bécher.
- Balance.
- Mortier et le pilon.

I.3. Préparation de 50 g de pommade

- ✓ Peser 5 g d'oxyde de zinc dans un verre de montre, 5 g d'huile de vaseline épaisse dans un petit bécher en utilisant une pipette et 50 g de vaseline blanche dans une feuille à peser.
- ✓ Mettre les 5 g d'oxyde de zinc au fonds de mortier et rajouter huile de vaseline (Ne surtout pas triturer l'oxyde de zinc à sec).
- ✓ triturer soigneusement oxyde de zinc avec l'huile de vaseline, ajoutée en 2 ou 3 fois, jusqu'à disparition des grains d'oxyde de zinc.
- ✓ Penser à ramener le mélange qui se trouve sur le pilon et celui qui est collé sur les parois dans le fond du mortier.
- ✓ Une fois que vous avez bien mélangez et vous n'avez plus de petites graines d'oxyde de zinc dans votre mortier, Ajouter la vaseline petit à petit et triturer jusqu'à obtention d'une pommade homogène.
- ✓ On ajoute toujours, au cours d'un mélange, un volume égal à celui se trouvant déjà dans le mortier. Cet ajout n'est réalisé que lorsque la masse qui se trouve dans le mortier est parfaitement homogène. .
- ✓ Mise en tube de la pommade (Voir figure 1).

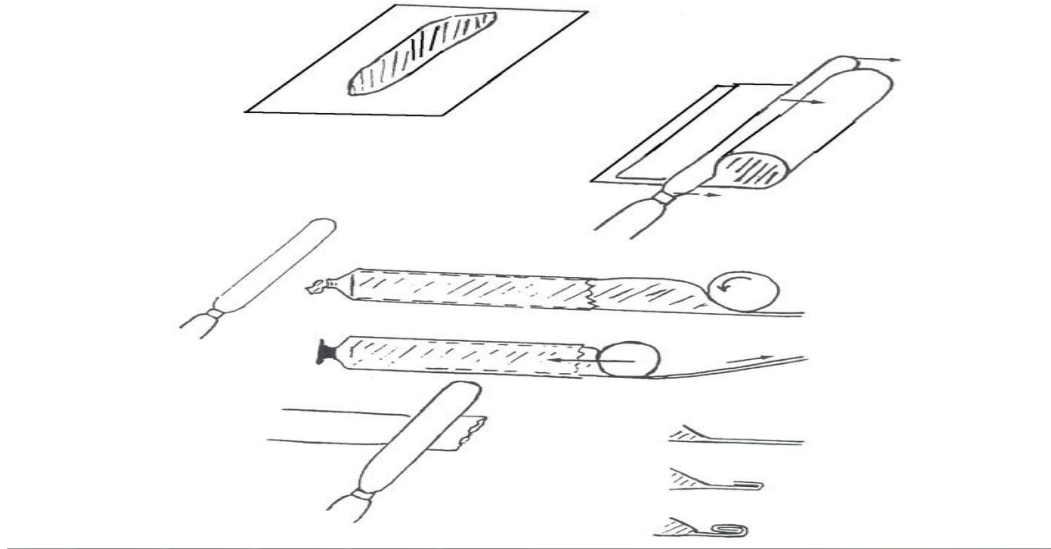


Figure 1. La mise en tube de la pommade

TP N°2 : PREPARATION D'UNE CREME HYDROPHILE AU STEARATE DE SODIUM

II.1. Formule

- Acide stéarique 14 g
- Solution d'hydroxyde de sodium concentrée (= lessive de soude) 3 g*
- Glycérine 28 g.
- Eau distillée 55 g

* densité de la lessive de soude = 1,33.

II.2. Matériel

- Bécher.
- Capsule inox.
- Pipette en verre.
- Bain marie.
- Un pot en verre.
- Bâton en verre (Verre agitateur).

II.3. Mode opératoire

- ✓ Peser la glycérine liquide dans un petit bécher.
- ✓ Transvaser la totalité de son contenu dans une capsule inox.
- ✓ Mesurer à l'aide d'une pipette le volume de lessive de soude nécessaire ; le diluer avec 15 ml d'eau dans un petit bécher en plastique.
- ✓ Chauffer au bain-marie bouillant (80°C) l'acide stéarique, la glycérine et le reste d'eau (40 g).
- ✓ Dès que l'acide stéarique est totalement fondu bien agiter le mélange à l'aide d'un petit bâton en verre.
- ✓ Ajouter rapidement en remuant sans cesse la lessive de soude.
- ✓ Laisser refroidir en agitant constamment et conditionner dans un pot en verre le plus quantitativement possible.

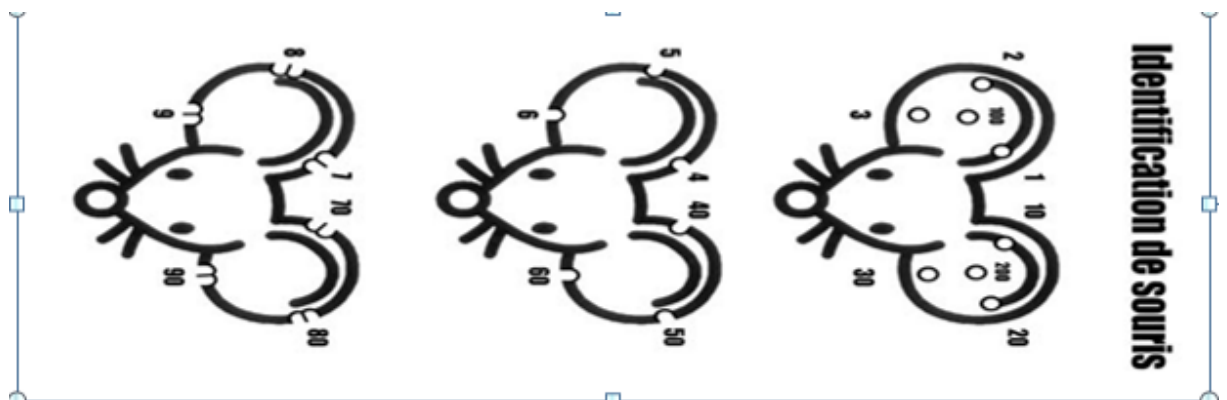
NB : Il est nécessaire de bien agiter au moment de la saponification car l'excès d'acide stéarique qui est émulsionné dans l'eau et la glycérine, grâce au stéarate de sodium, se solidifie par refroidissement et augmente la consistance du mélange. L'acide stéarique est donc la phase dispersée.

TP N°3 : LES VOIES D'ADMINISTRATION ET SITES DES PRÉLÈVEMENTS.

Matériel : Seringue 10 ml, seringue d'insuline, coton, alcool chirurgical, trousse de dissection, lames bistouri, les gants.

I. LES ANIMAUX UTILISES DANS LES LABORATOIRES

- **CONTENTION DE BASE :** Saisir le rat par la base de la queue et non l'extrémité de celle-ci, et ensuite le déposer sur l'avant-bras. Si le rat est calme, vous pouvez le saisir doucement par le corps. Il existe plusieurs techniques différentes pour la contention des rats
- **SEXAGE :** Chez le rat mâle immature, la distance ano-génitale est beaucoup plus importante que chez la femelle. Chez le mâle adulte, la présence des testicules est évidente.
- **IDENTIFICATION :** Contentionner le rat et identifier par des perforations à l'aide du poinçon sur le pavillon de l'oreille. Vous pouvez aussi à l'aide d'un marqueur permanent, inscrire un chiffre sur la base de la queue. Cette méthode est utilisée sur une courte période, quelques jours seulement. Voir la carte des numéros du pavillon de l'oreille dans la section souris.



II. LES DIFFÉRENTES VOIES D'ADMINISTRATION

II.1. Intradermique (Volume maximum 0,015 ml).

Vous devez être deux pour exécuter la technique. Contentionner le rat au niveau du cou et des pattes supérieures en laissant la peau du dos libre et en maintenant la queue. La deuxième personne doit raser le site, le désinfecter et tendre la peau pour faire l'injection. Piquer à 2 mm de profond avec un angle de 30°.

II.2. Sous-cutanée (Volume maximum 10 ml/kg).

Maintenir le rat sur une table en soulevant la peau du dos, injecter sous les doigts entre l'index et le pouce à l'intérieur du repli de peau.

II.3. Intra péritonéale (Volume maximum 10 ml/kg).

La technique s'exécute seule ou à deux. Maintenir le rat contre une cage pour exposer l'abdomen. Insérer au complet l'aiguille avec un angle de 45° dans les cadrans inférieurs droits et gauches de l'abdomen. Éviter les cadrans supérieurs et la ligne médiane au bas de l'abdomen où se situe la vessie.

II.4. Intramusculaire (Volume maximum 0,2 ml).

Vous pouvez réaliser la technique à deux ou seul. Étirer la patte et mettre le muscle en évidence en le pinçant. Introduire l'aiguille de côté en direction médiale dans la région la plus épaisse du muscle.

II.5. Intraveineuse(Volume maximum 5 ml/250 g).

Utiliser une cage de contention. Deux veines sont visibles de chaque côté de la queue et permettent de faire l'injection.

II.6. Gavage (Volume maximum 20 ml/kg).

Placer la sonde du côté gauche de la bouche du rat avec un angle de 45° et l'insérer délicatement en longeant le palais. Redresser la seringue à la verticale en douceur et la descendre sans qu'il y ait de résistance. On ne doit jamais forcer. Administrer le volume et retirer doucement la sonde.

III. RÉLEVEMENTS

Le site de prélèvement doit être choisi en fonction de la quantité de sang à prélever (voir tableau 1).

III.1. Jugulaire

Cette technique s'effectue seul et sans anesthésie. Contentionner l'animal en ramenant les pattes dans le dos afin de mettre en évidence les deux épaules. À l'aide de l'index, basculer la tête vers l'arrière pour mettre la jugulaire en extension. Insérer l'aiguille graduellement en retirant le piston. Lorsque le prélèvement est terminé, pincer le site de prélèvement à l'aide d'une gaze pour arrêter le saignement.

III.2. Ponction cardiaque

Ce prélèvement peut être effectué seulement sur un animal que l'on euthanase. Il permet de prélever la dose maximum de sang.

Anesthésier le rat et bien fixer sur la surface de travail. Mettre de l'alcool pour bien visualiser le sternum.

Piquer avec un angle de 30° au côté gauche du sternum de l'animal.

Tirer doucement le piston et retirer tout le sang (environ 10-12 ml) et euthanasier l'animal.

Tableau 1 : Volume approximatif pouvant être obtenu selon les sites de ponction Site

Site	Volume approximatif
Veine saphène latérale	100 à 400 µl
Veine jugulaire	100 µl à 1 ml
Ponction cardiaque	5 à 15 ml
Aorte abdominale	5 à 15 ml

Matériel : Seringue 10 ml, coton, alcool chirurgical, trousse de dissection, lames bistouri, chloroforme, les gants.

Le protocole de la dissection.

Etape 1 : Fixation de la souris sur la planche de dissection :

Fixer l'animal sur le dos à l'aide de 5 épingles enfoncées dans les pattes et le museau suivant les **schémas 1 et 2**.

Bien tendre l'animal.

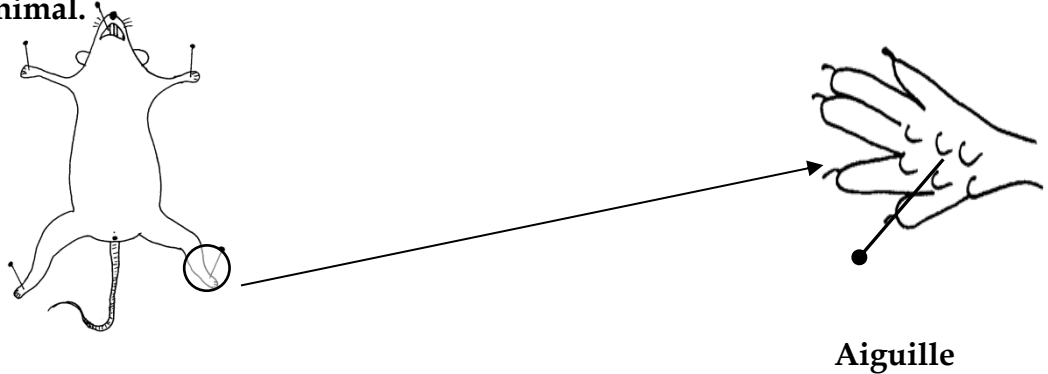
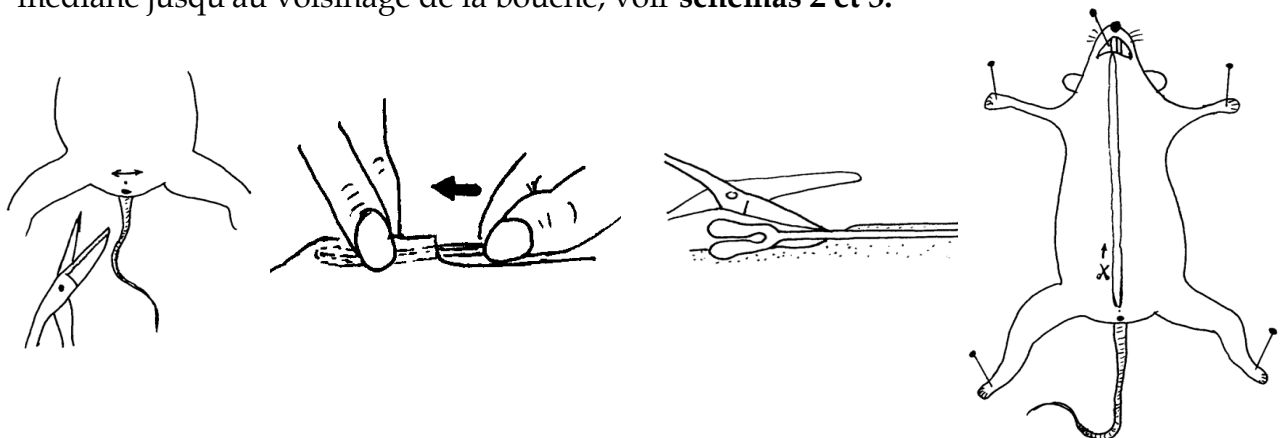


Schéma 1 : Patte de souris.

Etape 2 : Fixation de la peau de souris sur la planche de dissection :

A l'aide de la pince fine et des ciseaux, faire une boutonnière dans la peau de l'abdomen, un peu en avant de l'orifice urinaire (schéma 2). Puis engager la sonde cannelée dans la boutonnière, juste sous la peau, et, inciser le tégument suivant la ligne médiane jusqu'au voisinage de la bouche, voir **schémas 2 et 3**.



Schémas 2 et 3 : Utilisation de la sonde cannelée pour incision de la peau de la souris.

Faire des incisions de la peau suivant l'axe des membres (bien suivre le **schéma 4**) Rabattre les volets cutanés vers l'extérieur et fixer l'ensemble à l'aide d'épingles en suivant les indications du **schéma 5**.

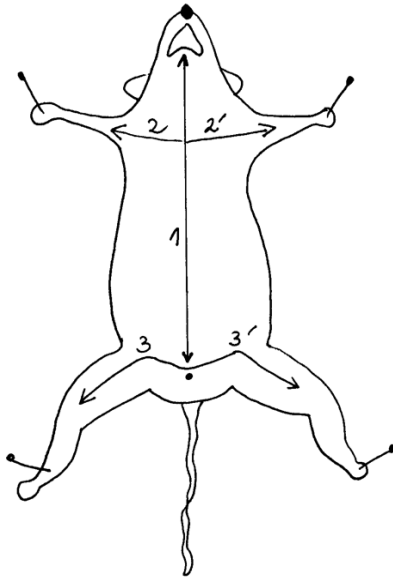


Schéma 4 : Sens d'incision externe

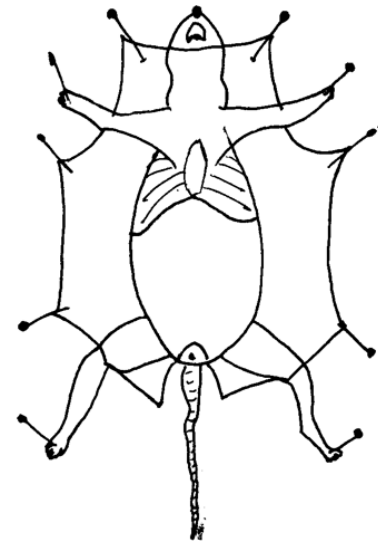


Schéma 5 : Sens d'incision interne de la souris

Etape 3 : Fixation du tissu conjonctif de souris sur la planche de dissection : Réaliser une seconde boutonnière dans ta paroi musculaire de l'abdomen et inciser cette paroi suivant la ligne médiane jusqu'à la pointe du **sternum**. Découper un plastron thoracique, puis détacher doucement ce plastron en incisant le **diaphragme**, ainsi que les attaches conjonctives

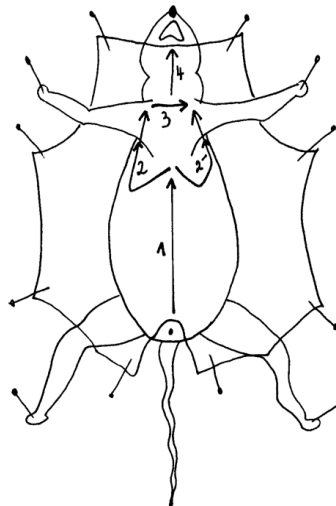


Schéma 6 : Incisions abdominale et thoracique internes.

Etape 4 : L'appareil digestif :

Détacher les poumons et la trachée artère de l'œsophage auquel elle est étroitement unie. Inciser le diaphragme afin de libérer la partie terminale de l'œsophage.

L'**œsophage**, long et fin, débouche dans un vaste estomac situé du côté gauche et accompagné,

Mm KLIBET Fahima

sur son bord externe, de la **rate** (qui n'appartient pas à cet appareil) L'intestin grêle débute par le **duodénum** où débouchent le **canal cholédoque** et le **canal pancréatique**. Le **pancréas**, blanchâtre, est lobé et difficile à observer car diffus (caractère que l'on retrouve chez tous les Rongeurs) Le **foie**, volumineux est formé de cinq lobes inégaux. Il est accompagné d'une vésicule biliaire d'assez grande taille.

L'**intestin grêle** se poursuit, long, étroit et de calibre sensiblement uniforme, jusqu'au **cæcum**. Ce dernier, vaste, correspond à une poche qui n'existe pas chez l'homme. Le dernier segment du tube digestif est le **rectum** assez court, présentant des boursoufflures dues aux crottes qu'il renferme.

Dérouler avec précaution l'appareil digestif en sectionnant les replis du péritoine (double tissu protecteur) et les nombreux vaisseaux qu'il renferme. Placer l'ensemble sur le côté de la préparation comme l'indique le schéma 7.

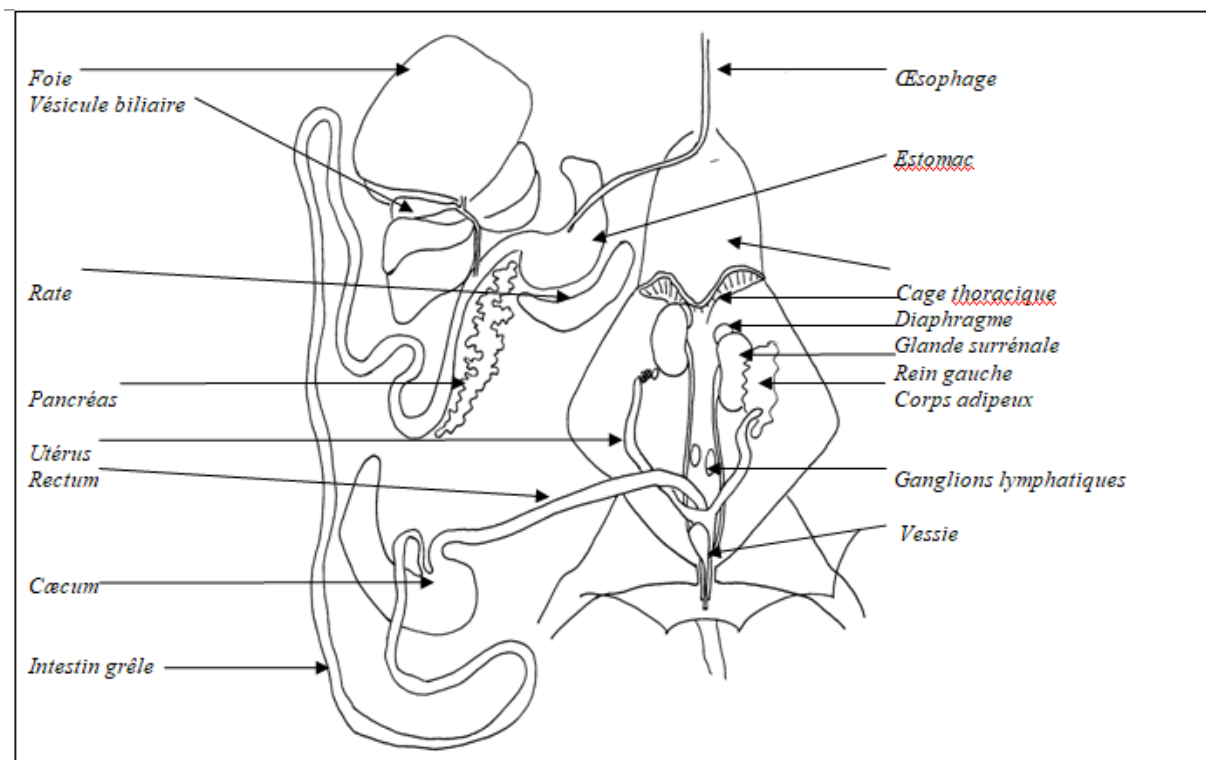


Schéma 7: L'appareil respiratoire et digestif .