

République Algérienne Démocratique Et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la  
Recherche Scientifique  
Centre Universitaire Abdelhek Ben Hammouda - Jijel -  
Institut des Sciences de la Nature

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
المركز الجامعي عبد الحق بن حمودة - جيجل -  
معهد علوم الطبيعة

## MEMOIRE

en vue de l'obtention du  
diplôme d'études supérieures en biologie  
Option : Biochimie

## THEME

Détermination de la DL50  
d'un extrait brut de la plante  
*Ranunculus repens*

Présenté par :

Encadré par :

M<sup>elle</sup> Brika Loubna  
M<sup>elle</sup> Guesmi Khedidja  
M<sup>elle</sup> Bousskek Khalida

Mr. LEGHOUCHI . E



& Promotion 2002 &

N° d'ordre.....

## **REMERCIEMENT**

***On tient à exprimer nos vifs et sincère remerciement à :***

- Monsieur LEGHOUCHI ESSAID pour sa présence à tout moment, sa compétence et ses gracieux conseils afin de réaliser ce travail.***
- Aux techniciens de laboratoire de Biologie :  
Rachid , Yahya ,Sonia , Nadjiba .***
- M<sup>elle</sup> :Boukari Karima qui nous a tapée ce travail .***
- On remercie également tous les enseignant qui ont participé dans notre instruction pendant les quatre années d'études .***
- A ceux qui nous ont aidé de prêt ou de loin pour la réalisation de ce travail .***

# SOMMAIRE

<b>Introduction.....</b>	<b>01</b>
<b>I – Analyse bibliographique :</b>	
I –1- La phytothérapie.....	03
I –2- les plantes médicinales.....	03
I –2-1- Généralité sur les plantes médicinales.....	03
I –2-2- l’emploi des plantes médicinales.....	04
I –3- Les renoncules:.....	05
I –3-1- Les renonculacées.....	05
I –3-2- Ranunculus.....	05
I – 3- 2-1- Ranunculus bulbeux.....	05
I – 3- 2-2- Ranunculus acris.....	06
I –3 –2-3- Ranunculus repens.....	06
a-synonyme (s) du Nom commun.....	06
b-Nom commun dans l’autres pays.....	06
c-systématique de Ranunculus repens.....	06
d-La toxicité de la plante.....	08
e-structure des molécules toxiques.....	08
f-les effets toxiques de Ranunculus repens.....	08
g-les symptômes.....	09
h-le traitement.....	09
i-l’utilisation thérapeutique.....	09
I – 4- L’étude toxicologique:.....	10
I – 4-1- les différents types de toxicité.....	10
I – 4-1-1-La toxicité aiguë.....	10
I – 4- 1-2-La toxicité subaiguë (subchronique).....	11
I – 4- 1-3-La toxicité chronique.....	11
I – 4-2- La dose létale (DL50).....	11
I – 4- 2-1-Les facteurs influencent la DL50.....	12
a-Sélection de l’espèce animal .....	12
b-Dose et nombre d’animaux.....	12
c-Facteurs environnementaux.....	13
I – 4- 2-2-Utilisation des DL50 et des signes de toxicité.....	13
<b>II-Matériel et méthodes :</b>	
II –1- Matériel.....	14
II –2- Méthodes :.....	15
II –2 –1- Préparation de l’extrait brut de Ranunculus repens.....	15
II –2 –2- Entretien et traitement des animaux.....	17

II -2 -3- Voiesd'administration de l'extrait.....	17
---	----

### **III – Résultats et discussion :**

III-1 – Résultats.....	19
III-2 –discussion.....	23
Conclusion ..	24
<b>Bibliographie</b>	
<b>Annexe</b>	

introduction

## **Introduction :**

De façon simple et concise, on peut définir la toxicologie Comme l'étude de la nature et du mécanisme de la toxicité des substances sur des organismes vivants ou sur autres systèmes biologiques.

Cette définition inclut aussi la mesure de la sévérité et de la fréquence des effets en relation avec le degré d'exposition des organismes considérés [1].

On définit comme toxique toute substance qui, après pénétration dans l'organisme, par quelques voies que ce soit à une dose relativement élevée en une ou plusieurs fois très rapprochées ( toxicité aiguë ou subaiguë ) ou par petite dose longtemps répétées ( toxicité à long terme dite toxicité chronique ) provoque de façon passagère ou durable des troubles d'une ou plusieurs fonctions, troubles pouvant aller jusqu'à l'annihilation complète et même provoquer la mort [2].

La toxicologie doit continuer à chercher à mieux connaître tous les Produits chimiques actuels, naturels, simples, Complexes, synthétisés totalement ou partiellement et se préoccuper d'identifier leurs effets néfastes sur l'être vivant dont le plus évident est la mort provoquée par l'absorption des produits, ce qui se traduit immédiatement par le plus simple des paramètres : la dose mortelle létale, signature classique du poison [3].

Notre travail a pour but l'étude de la toxicité aiguë de Ranunculus repens, plante utilisée traditionnellement dans le traitement de certains cancers, les souris ont été utilisés comme modèle animal pour réaliser cette étude.

Analyse  
bibliographique

## **I- Analyse bibliographique :**

### **I.1- La phytothérapie :**

La phytothérapie c'est l'art et la science de la médecine par les plantes. Cette science est connue depuis des siècles et sans doute depuis des millénaires sous le nom d'herboristerie, dans une approche empirique cette connaissance transmise souvent par tradition orale dans le passé, s'est vue enrichie des connaissances de la médecine moderne en matière de pharmacologie, de toxicologie, de physiologie...

Pour devenir la phytothérapie, véritable science d'avenir dans le fait que la plupart du temps, nous avons l'efficacité équivalente aux molécules de l'allopathie sans en voir la toxicité ni les effets secondaires [ 4 ].

### **I.2- Les plantes médicinales :**

#### **I.2.1- Généralité sur les plantes médicinales :**

Une plante est dite médicinale ou thérapeutique lorsque «au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses», elle peut être retenue par la pharmacopée. Mais celle-ci peut aussi retenir des plantes qui, bien que non médicinales sont utiles à la pharmacie, une plante non inscrite à la pharmacopée peut constituer un médicament, même si elle n'est pas considérée comme plante médicinale, il suffit qu'elle soit présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies.

La pharmacopée **montre** d'ailleurs que des plantes ayant des Propriétés

médicamenteuses peuvent avoir également des usages alimentaires ou condimentaires ou encore servir à la préparation des boissons hygiénique [5].

### **I.2.2- L'emploi des plantes médicinales :**

Les recherches modernes ont montré que l'action des plantes médicinales est due à quelques constituants nombreux élaborés par la plante nous les appelons principes actifs. Tous ce qui dans la plante n'est pas principe actif est considéré inerte «gangué –végétale» ou aux yeux de certains savants comme inutile.

Ainsi, après que l'ont isolés les tanins de la termentille on pensa que ses tanins purifier pourrait remplacer les drogues à tanins par la suite on a pu établir dans bien des cas que la plante médicinale possède une action plus complète que le principe actif en extrait soigneusement préparé rendant plus de service que la drogue. Elle provoque une irritation des tissus au point d'injection .

En médecine populaire en a avantage à recouvrir à la plante entière ou à l'un ou l'autre de ses organes. Les principes actifs d'un bon nombre de drogues sont encore inconnus, on n'a pas encore pu les isoler et déterminer leurs propriétés chimiques alors que l'on connaît au moins en parties l'activité de la drogue naturelle.

D'autre part en médecine populaire on a plutôt tendance à surestimer l'action des plantes médicinales à laquelle on attribut des propriétés qui ne peuvent justifier leurs constituants chimiques ou ne serait guérir la tuberculose des maladies vénériennes par l'emploi des plantes. Dans ce cas là elles peuvent tout au plus soutenir le traitement lors des maladies bénignes par contre comme les

refroidissements d'inflammations des muqueuses, de la bouche du larynx trouble de la digestion.

La plante médicinale peut rendre de bons services certains éruptions cutanées par exemple : le traitement par la plante peut renforcer celui qu'a prescrit le médecin [6].

### **I.3 - Les Renoncules :**

#### **I.3.1- Des Renonculacées :**

cette famille compte environ 40 genres et 1500 espèces surtout localisées dans les régions tempérées et froide de l'hémisphère nord, elles sont faiblement représentées sous les tropiques ou sur l'hémisphère sud [7].

#### **I.3.2- Ranunculus :**

Appelés aussi « bouton d'or », en latin *Ranunculus* c'est à dire grenouille [8].

Ce genre comprend environ 300 espèces [9].

Ils existe une très grande variétés de famille *Ranunculus* à titre d'exemple on cite :

##### **I.3.2.1-Ranunculus bulbeux :**

En latin *Ranunculus bulbosus*.

- **Habitats** : cette plante spontanée est très répondu dans les prairies et les herbeux secs et chauds de plein au pied des montagnes.
- **Partie à utiliser** : la plante fraîche toute entière.
- **Période de récolte** : au début de la floraison habituellement vers la

- **Période de récolte** : au début de la floraison habituellement vers la fin du printemps et tout l'été selon l'attitude [10].

### I.3.2.2- *Ranunculus acris* :

Plante vivace pubescente de 25 à 75 cm, fruits à tête arrondie variable.

- **Habitat**: prairies fraîches de la plaine à l'étage montagnard très connus [10].

### I.3.2.3- *Ranunculus repens* :

*Ranunculus repens*, connue en français sous les noms de Bassinet d'or Bouton d'or, Renoncule scélérate ou mort au vaches [11].

C'est une plante de 20 à 50 cm de hauteur. Fleurs jaunes de 2 à 2.5 cm de diamètre, isolées à l'aisselle des feuilles se reconnaît facilement par ses tiges stolonifères qui s'enracinent au nœuds [12].

- Synonyme (S) du nom commun** : bouton d'or, bassinet d'or, pied de poule, pie pou [13].

- Non communs dans d'autres pays** :

France : Renoncule rampante.

Angleterre : Creeping buttercup.

Italie : Ranunolo strisciante.

Allemagne : Krichender hahnenfuss.

Danemark : Lav ranunkel.

Espagne : Boton de oro [13].

- Systematique de *Ranunculus repens*** :

Classe : Dicotylédone.



Fig 1: *Ranunculus repens*.

Sous classe : Ranunculoïdes .

Ordre : Ranale ou polycarpique.

Famille : Ranunculacées .

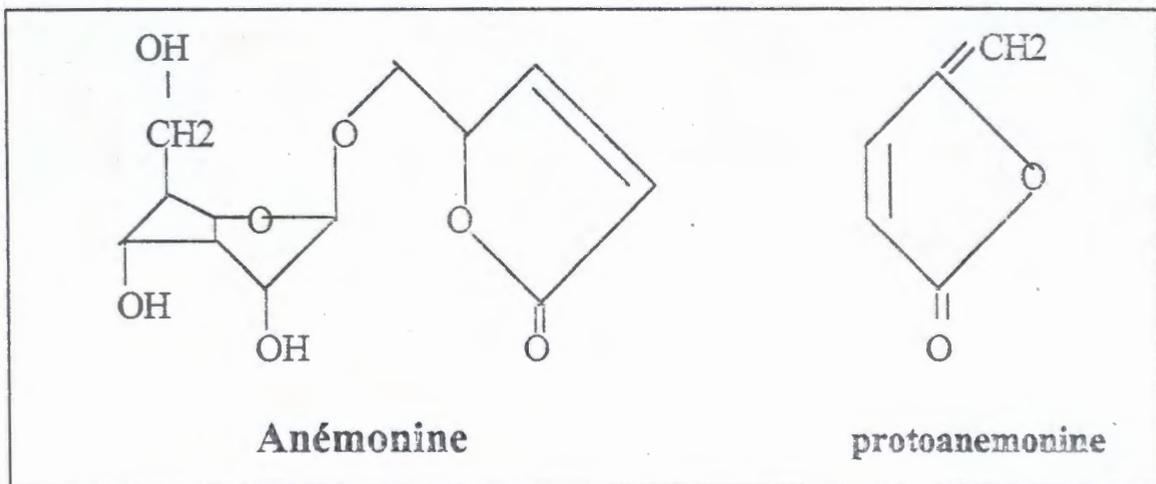
Genre : Ranunculus.

Espèce : Ranunculus repens [4].

**d. La toxicité de la plantes :**

La plante *Ranunculus repens* considérée comme relativement peu toxique. Les principes actifs toxiques sont l'anémone et la protoanémone (dirivée de la ranunculine). La toxicité est éliminée suite au séchage de la plante (pas de risque suite à la Consommation de fois ) [14].

**e. Structure des molécules toxiques : [4]**



**Fig 02 : structure des molécules de la plante *Ranunculus repens***

**f. Les effets toxiques de *Ranunculus repens* :**

Les effets des substances toxiques sont :

Une irritation des muqueuses de la bouche et du système gastro-intestinal ainsi que les lésions des reins lors de l'élimination, une toxicité hépatique n'est pas exclue.

La dose létale est de 20 mg protoanémone / kg ( poids corporel ) chez le chien [4].

**j. Les symptômes sont :**

En règle générale, peu de symptômes ou une légère gastro-entérite suite à une absorption importante.

❖ bovins : diarrhée, vomissement, baisse de production laitière bradycardie ( ralentissement du rythme cardiaque ) difficultés respiratoires sang dans l'urine, dilatation des pupilles, problème d'acuité visuelle convulsions et mort de l'animal (rare).

❖ Chevaux : excitation, salivation, toux, coliques, difficultés à avaler, régurgitation, sécrétion nasales, muqueuses de la bouche et lèvres enflées, diarrhée [4].

**H. Le traitement :**

Décontamination et thérapie symptomatique antihistaminiques [13].

**I. L'utilisation thérapeutique :**

Il semblerait que cette plante soit utilisée de façon homéopathique pour le traitement de l'herpès et de certaines fièvres .

Il semblerait également que l'extrait de Renoncule soit utilisé par

certaines mendiants pour attirer l'attention (provoque l'apparition de cloques à la surface de la peau)[4].

#### **I.4-l'étude toxicologique:**

Les études de toxicologie de routine, exposant des animaux de laboratoire à des doses et pendant des durées d'exposition variées, permettant de révéler la gamme des effets du toxique testé.

Pour apprécier les différents effets associés à des expositions plus ou moins longues, les essais toxicologiques sont généralement divisés en trois catégories : Les essais de toxicité aiguë, des essais de toxicité à court terme (subaiguë ou sub chronique) et des essais à long terme (chronique) [1].

##### **I.4.1-les différents types de toxicité :**

###### **I.4.1.1-toxicité aiguë :**

La toxicité aiguë d'une substance a été définie comme les effets adverses survenant dans un court laps de temps, après administration d'une dose unique ou de multiples doses réparties sur 24h.

L'étude de toxicité aiguë permet :

- de calculer une dose ou une concentration létale 50 qui est par définition « l'expression statistique » de la dose unique ou de la concentration unique de substance supposée entraîner la mort de 50% des animaux.
- de définir la nature des effets toxiques observés en établissant une relation directe entre leur intensité et la dose ou la concentration administrée.

- de prévoir, du moins de donner des informations sur les risques encourus par l'homme après administration ou exposition à une très forte dose (accident, tentative de suicide,...).

Enfin de donner des indications sur la manière de conduire les études toxicologiques de plus longue durée [15].

#### **I.4.1.2- la toxicité subaiguë (subchronique) :**

La toxicité subaiguë est la mise en évidence d'effets toxiques après l'administration répétée quotidienne ou fréquente d'une ou de plusieurs doses de la substance à tester la durée n'excède pas 90 jours [15].

#### **I.4.1.3- la toxicité chronique :**

La toxicité chronique est la mise en évidence d'effets toxiques après l'administration ou l'application répétée quotidienne ou fréquente d'une ou plusieurs doses de la substance à tester pendant une période de temps longue supérieur à 90 jours. Cette durée peut aller jusqu'à 18 mois pour les rongeurs et jusqu'à 12 ou 24 mois voir plus chez les non rongeurs [15].

#### **I.4.2- la dose létale (DL50) :**

On exprime en générale la toxicité aiguë d'un corps par la dose en mg/kg nécessaire pour tuer 50p.100 des animaux d'expérience. C'est ce qu'on appelle la dose létale 50 (DL50). Le choix de ce pourcentage de mortalité est basé sur cette notion fondamentale que le réactif animal est caractérisé avant tout par sa variabilité.

Au lieu de procéder sur chacun des animaux d'un lot, à la détermination de la dose mortelle. On peut administrer d'emblée la même dose du produit examiné à tout les animaux des lots et noter le résultat global (c'est à dire le pourcentage d'animaux ayant succombé).

L'essai étant répété avec des doses différentes injectées à des lots d'animaux aussi semblables que possible, on pourra examiner, en fonction de la dose utilisé Le pourcentage de mortalité [2].

#### **I.4.2.1- Les facteurs influençant la DL50 :**

##### **a) Sélection de l'espèce animal :**

Ce sont en général le rat et la souris qui sont sélectionnés pour déterminer La DL<sub>50</sub>. Cette préférence tient à des raisons économiques, aux facilités d'obtention et de manipulation et à l'abondance des données toxicologiques qui facilitent la comparaison des toxicités entre molécules différents[1].

##### **b) Dose et nombre d'animaux :**

Pour déterminer correctement une DL<sub>50</sub>, il est indispensable de sélectionner une dose qui tuera environ la moitié des animaux. Une dose qui en tuera plus de la moitié et une dose qui en tuera moins de la moitié, quatre doses ou plus sont sélectionnées pour qu'au moins trois d'entre elles soient dans cette gamme.

En général, la précision de la DL<sub>50</sub> est amélioré en augmentant le Nombre d'animaux par dose et en diminuant le rapport entre deux doses successive [1].

### c) Facteurs environnementaux :

La DL50 de la plupart des toxiques n'est que faiblement modifiée. Citant est qu'elle le soit par ce facteur.

Le type de cage et le matériaux de litière peuvent aussi modifier la réponse de l'animal aux toxiques.

La température peut modifier la toxicité, l'augmentation de l'humidité relative peut être une cause d'augmentation de la toxicité aiguë, et ~~donc~~ de diminution de la DL50[1].

#### I.4.2.2- utilisation des DL50 et des signes de toxicité :

La DL50 est utilisée à plusieurs fins :

- 1) Classification des produits chimiques selon leurs toxicités relatives.
- 2) De très nombreuses applications, évaluation du danger en cas de surdosage

Programmation des études de toxicité subaiguë et chronique chez les animaux :

Apport d'informations sur les mécanismes de toxicité. L'influence de l'âge du sexe. Le facteur de l'hôte et environnementaux et les variations dans la réponse chez différentes espèces animal est différentes souches, information sur la sensibilité d'une population animale particulière, contribution à l'information générale nécessaire pour programmer des essais thérapeutiques chez l'homme. Control de qualité des produits chimiques pour détecter des impuretés et des modifications qui affectent la biodisponibilité [1].

**Matériel  
&  
Méthodes**

## **II –Matériel et méthodes :**

L'objectif principale de notre étude est la détermination de l'activité toxicologique d'un extrait brut de *Ranunculus repens*; cela nécessite l'utilisation des animaux, des souris, ces derniers ont été traités par un extrait brut de *Ranunculus repens* afin de déterminer la DL50 de la dite plante.

### **II.1- Matériel :**

Pour réaliser notre travail, nous avons utilisé le matériel suivant :

- le broyat de la plante séchée.
- mortier.
- l'étuve.
- papier filtre.
- Rotavapeur.
- Seringue.

#### **□ les réactifs :**

- méthanol /eau (7v/3v).

#### **□ animaux :**

- souris femelle albinos.

Le matériel et les réactifs déjà cités, sont utilisés dans les Méthodes d'extraction de l'extrait brut de la plante *Ranunculus repens*.

## II.2-Methode :

### II.2.1-Preparationdel'extrait brut de *Ranunculus repens* :

La plante étudié « *Ranunculus repens* » a été récoltée de la région de Jijel (chekfa).

Avant de commencer l'extraction il faut préparer préalablement la poudre de la plante comme suite :

- Déshydratation de la plante (feuilles, tiges, fleurs) dans l'étuve à 50°C pendant 12heurs.

-Broyage de la plante séchée en utilisant un mortier jusqu'à l'obtention d'une poudre .

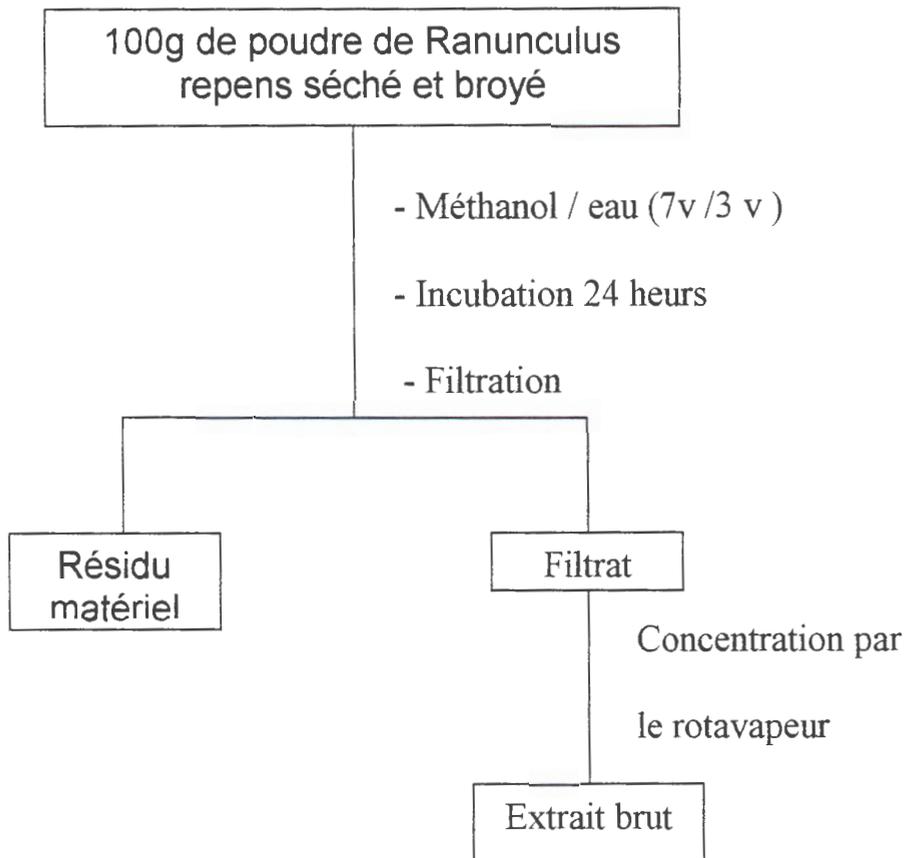
Le procédé d'extraction se fait en trois étapes :

❖ La 1<sup>ère</sup> étape est l'extraction hydrométhanolique où nous avons utilisé 100g de la poudre de *Ranunculus repens* additionnée d'un mélange méthanol-eau (7v/3v) pendant 72 heures .

❖ La 2<sup>ème</sup> étape est la filtration du mélange.

❖ La 3<sup>ème</sup> étape est l'évaporation en utilisant le rotavapeur afin d'éliminer le solvant organique utilisé.

l'extrait obtenu a été administré a des souris.



**Fig. 03** : les différentes étapes d'extraction

Après l'évaporation, nous avons obtenu 38 ml de l'extrait brut de la plante.

## **II. 2. 2- Entretien et traitement des animaux :**

Notre étude a été réalisée sur des souris femelles albinos de poids 27 g environ . Avant et après le traitement, les animaux sont élevés dans des cages placées dans leur batterie.

L'alimentation se compose de croquette et d'eau, l'animalerie est soumise à une photopériode 24 / 24 heures, et à une température environ 22° C.

Les animaux sont réparties en 04 lots :

**1<sup>er</sup> lot :** Se compose de 06 souris reçoit 0,5 ml de l'extrait sans dilution .

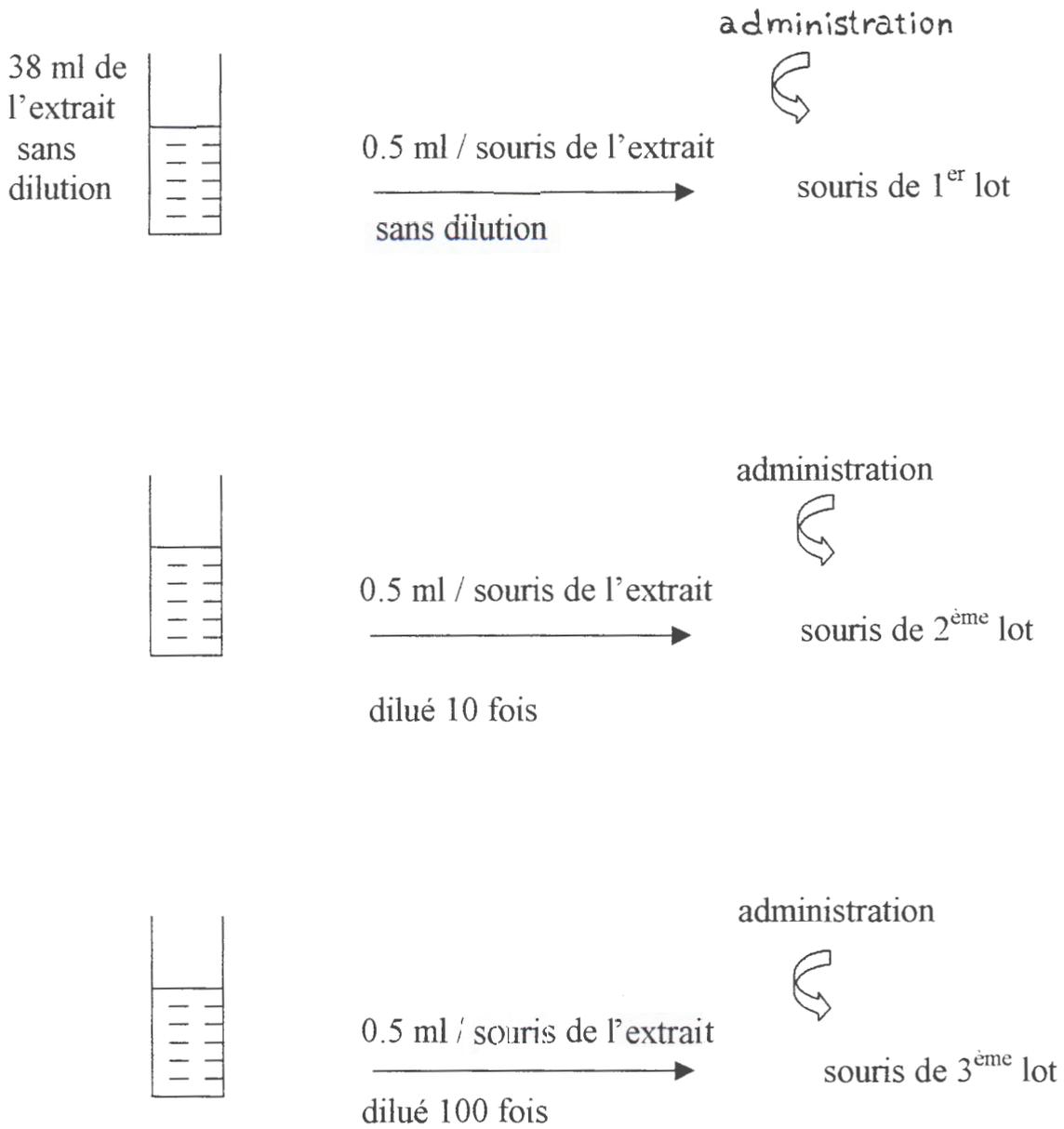
**2<sup>ème</sup> lot :** Se compose de 06 souris reçoit 0,5 ml de l'extrait dilué 10 fois  
(1 ml de l'extrait + 9 ml d'eau distillée).

**3<sup>ème</sup> lot :** Se compose de 06 souris reçoit 0,5 ml de l'extrait dilué 100 fois  
(1 ml de l'extrait + 99 ml d'eau distillée).

**4<sup>ème</sup> lot :** Se compose de 06 souris, servant de témoin.

## **II. 2. 3- Vois d'administration de l'extrait :**

L'administration de l'extrait aux animaux est réalisée une seule fois par voie non trā matisante qui s'adresse à la vois buccale à l'aide des seringues munis d'un cathéter en plastique. Le cathéter est retiré doucement pour éviter d'entraîner la muqueuse de l'œsophage.



**Fig. 04 :** Entretien et traitement des souris

# Résultats & discussion

### III-Resultats et Discussion :

#### III.1-Resultats :

**Tableau ( 1 )** : le pourcentage de mortalité des souris en fonction de la dose administrée.

Mortalité/jours	1 <sup>er</sup> jour	2 <sup>ème</sup> jour	3 <sup>ème</sup> jour	4 <sup>ème</sup> jour
Lots				
1 <sup>er</sup> lot	0/6	0/6	0/6	0/6
1 <sup>ère</sup> dose				
2 <sup>ème</sup> lot	0/6	0/6	0/6	0/6
2 <sup>ème</sup> dose				
3 <sup>ème</sup> lot	0/6	0/6	0/6	0/6
3 <sup>ème</sup> dose				
4 <sup>ème</sup> lot	0/6	0/6	0/6	0/6
(témoins)				

Nous constatons que la dose choisie ne provoque pas la mort des animaux, cela signifie que la dose létale est plus grande que les concentrations utilisées dans cette étude.



**Tableau (2) :** les signes cliniques qui apparaissent sur les souris après l'administration de la 1<sup>ère</sup> dose au 1<sup>er</sup> lot.

Système/organe	1 <sup>er</sup> jour	2 <sup>em</sup> jour	3 <sup>em</sup> jour
Système nerveux autonome	-relaxation de la membrane nyctante -jetage nasale -exophtalmie -piloérection	Diarrhée  Emission d'urine	
Système nerveux Central	Irritabilité Activité anormal	Activité anormale Rongement des extrémités	
Système nerveux Sensoriel	Hypersensibilité a la douleur	Reflexes comportement aux accrus	
Système neuro-musculaire	Faiblesse et douleur	tremblement	Activité diminuée
Appareil cardiovasculaire	Rythme cardiaque modifié	Rythme cardiaque modifié	
Appareil digestif et urinaire	nausées	Ecoulement nasal	
Appareil respiratoire	- Hypopné - Dyspnée	Difficulté respiratoire	
oeil	- Pleurs - Réflexe pupillaire - Nystagmus	Problème d'acuité visuelle	
Peau	Piloérection Frissons	Piloérection	

D'après ce tableau, nous avons observés que la dose administrée aux souris (0,5ml de l'extrait sans dilution) provoque un effet très important sur tous les organes et spécialement sur le système nerveux autonome et l'œil cela est valable pour les trois jours d'observation.

**Tableau (3) :** les signes cliniques qui apparaissent sur les souris après l'administration de la 2<sup>ème</sup> dose au 2<sup>ème</sup> lot.

Système/organe	1 <sup>er</sup> jour	2 <sup>em</sup> jour	3 <sup>em</sup> jour
Système nerveux autonome	-relaxation de la membrane nyctante -jetage nasale -exophtalmie -piloérection		
Système nerveux Central	- Irritabilité - Activité anormal		
Système nerveux Sensoriel	- Hypersensibilité a la douleur		
Système neur. musculaire	Faiblesse	Activité anormale	
Appareil cardiovasculaire	Rythme cardiaque modifié		
Appareil digestif et urinaire	Ecoulement nasal	Ecoulement nasal	
Appareil respiratoire	Difficulté respiratoire		
Œil	- Pleurs Problème d'acuité visuelle		
Peau	Piloérection		

Nous remarquons que la dose administrée aux souris (0,5ml de l'extrait dilué 10 fois) donne un effet plus important sur tous les organes au 1<sup>er</sup> jour, et commence à baisser au 2<sup>ème</sup> jour (diminution d'activité) pour disparaître au 3<sup>ème</sup> jour.

**Tableau (4) :** les signes cliniques qui apparaissent sur les souris après l'administration de la 3<sup>ème</sup> dose au 3<sup>ème</sup> lot.

Système/organe	1 <sup>er</sup> jour	2 <sup>em</sup> jour	3 <sup>em</sup> jour
Système nerveux autonome	-jetage nasale - exophtalmie -piloérection		
Système nerveux Central	Irritabilité Activité anormal		
Système nerveux Sensoriel	sensibilité a la douleur		
Système neuromusculaire	Activité anormale		
Appareil cardiovasculaire	Rythme cardiaque modifié		
Appareil digestif et urinaire			
Appareil respiratoire	Difficulté respiratoire		
oeil	Pleurs		
Peau	Piloérection		

D'après ce tableau, nous avons observés que la dose administrée aux souris (0,5ml de l'extrait dilué 100 fois) donne un effet moins important sur tous les organes, pendant les trois jours d'observation .

### **III.2- discussion :**

Afin d'étudier la toxicité de l'extrait brut d'une plante médicinale dite *Ranunculus repens*, un extrait de cette dernière a été administré à des souris. Dans cette étude nous avons utilisé quatre lots des souris :

- Lot témoin de 6 souris.
- Trois lots de 6 souris traitées par trois doses différentes.

Les résultats obtenues après l'administration de l'extrait de *Ranunculus repens* aux souris pendant quatre jours, sont résumés dans les tableaux précédemment cités.

Notre travail était la détermination de la DL50. Les résultats obtenus nous donnent un pourcentage de mortalité nul pour les souris traitées par trois concentrations différentes de l'extrait. Cela montre que la gamme de concentration qui a été choisie ne correspond pas à la dose létale (DL50) qui tue 50% des animaux d'expérience.

Les principes actifs toxiques de *Ranunculus repens* sont l'anémone et la protoanémone (dérivé de la Ranunculine), la toxicité est éliminée suite au séchage de la plante (pas de risque suite à la consommation de foies).

Nous observons aussi d'après les signes cliniques qui apparaissent sur les souris que la plante *Ranunculus repens* provoque des symptômes d'allergie.

**conclusion**

## CONCLUSION :

Les plantes contiennent une multitude de molécules dont les propriétés sont complémentaires et permettent une excellente tolérance par l'organisme sans accoutumance comparativement à certaines molécules prises individuellement dans les médicaments dits « chimiques », les extraits des plantes contenant ces complexes chimiques ont une action de type biochimique sur l'organisme c'est à dire provoquent des interactions moléculaires pour modifier un déséquilibre fonctionnel.

Notre travail était d'étudier la toxicité d'un extrait d'une plante dite *Ranunculus repens*. Pour réaliser ce travail, nous avons utilisé les souris comme modèle animal.

Notre étude porte sur la détermination de la DL50 et les observations faites sur la morphologie de l'animal.

Les résultats obtenus donnent un pourcentage de mortalité nul. Cela est due à la dose utilisée, la dose létale est plus importante que les doses utilisées. Ou peut être est due au conditionnement de la plante. En effet la plante utilisée dans cette étude était sous sa forme sèche, et d'après certaines études, la plante fraîche contient des substances plus au moins toxiques qui disparaissent par séchage.

Les substances toxiques de cette plante sous sa forme sèche provoquent peu de symptômes ou une légère gastro-entérite suite à une absorption importante : diarrhée, vomissement, ralentissement du rythme cardiaque, difficultés respiratoires problème d'acuité visuelle...

Enfin d'après notre étude sur cette plante, nous pouvons faire la recommandation suivante : Eviter l'utilisation de cette plante pour les personnes allergiques.

# BIBLIOGRAPHIE

- [1] FRANK G.LU. ,1992.Toxicologie .Données générales procédures  
D'évaluation organes cibles, évaluation du risque,ED:MASSON,p:3.
- [2] RENE FABRE , RENE TRUHAUT, précise de Toxicologie,Tome 1  
sedes paris ,p :40.
- [3] ETIENNE FOURNIER,1993, Toxicologie, ED :MASSON,p :11.
- [4] Cedric, muentener@vetpharm.unizh.ch .
- [5] BRUNETINJ ,1993, Pharmacognosie, phytochimie, plantes  
médicinales , ED :Technique et documentation, (2<sup>eme</sup> édition) p :1.
- [6] DELACHOUX MIESTLE ,1977, Petit guide panoramique des herbes  
médicinales ,Ed :MASSON,pp.
- [7] BEZANGER ,BEAUQUESNE, M.PINKAS,M.TORK et TROTIN,  
1990,Plantes médicinales des régions tempérées (2<sup>eme</sup> édition) pp.
- [8] POLETTIA ,1982 tome 1,fleurs et plantes médicinales pp .
- [9] BRUNETONJ.,1996, plantes toxiques: végétaux dangereux pour  
l'homme et les animaux ,p:396.
- [10] POLETTIA ,1982 TOME 2 ,fleurs et plantes médicinales ,pp .
- [11] [http://www.vetpharm.unizh.ch/gif/PELANZEN\\_RANUNCUL .gif](http://www.vetpharm.unizh.ch/gif/PELANZEN_RANUNCUL.gif) .
- [12] CENTREARICO ,direction des service technologiques mapaq,  
Guide d'identification des mauvaises herbes, site Internet ,1999 .
- [13] [htt://www.inra.fr /Dijon /malherbo/hyppa /hyppa-f/ranre-fh-htm](http://www.inra.fr/Dijon/malherbo/hyppa/hyppa-f/ranre-fh-htm)  
0.6/04/2002,21 :38 :14.

[14] FILTER , DAVID .M .TOCH .G1972 Guide des plantes a fleurs  
(3<sup>eme</sup> édition).

[15] R.DERACHE Toxicologie et sécurité des aliments, ED : technique et  
documentation – lavoisier paris

## Annexe :

### A

- **Accoutumance** : fait de s'accoutumer, de s'habituer progressivement à quelque chose .

### D

- **Dyspnée** : difficulté à respirer, s'accompagnant d'une sensation de gêne ou d'oppression ; essoufflement.

### E

- **Exophtalmie** : légère saillie du globe oculaire ,par ex : au cours de la maladie de Basedow.
- **Extrait** : solution qui recueille une partie des principes actifs de la plante soumise à un traitement.

### F

- **Frissons** : tremblement brusque et généralisé accompagné d'une sensation de froid, due à une baisse de température ou à une infection .

### J

- **Jetage nasale** : sécrétion, s'écoulant du nez d'animaux, atteints de la morve de la gourme.

Présenté par : Bousskek Khalida  
Brika loubna  
Guesmi Khedidja

Date de soutenance : 30 /09/2002

Titre :

Détermination de la DL50 de l'extrait brut de la plante Ranunculus repens

**المخلص:**

النباتات الطبية تحتوي على مجموعة من المركبات النشطة، التي حمست العلماء المختصين في ميدان الطب العشبي لدراسة و تحليل ومحاولة فهم طريقة تأثير هذه المركبات على مختلف الأمراض. إن العمل الذي قمنا به يركز على تحديد DL50 ( الجرعة التي تقتل 50% من عدد الفئران) لمستخلص نبتة Ranunculus repens، وقد استعملت الفئران كنموذج حيواني لتحصيل هذا العمل.

**Résumé :**

Les plantes médicinales contiennent des composés extrêmement complexes : des dizaines voir des centaines de principes actifs qui passionnent les scientifiques actuels chaque années ,les chercheurs spécialisés dans ce domaine étudient ,analysent et essayent de comprendre le mode d'action de certaines plantes .

La réalisation de beaucoup de découvertes en phytothérapie a pour effet l'utilisation massive des plantes médicinales .

Notre travail consiste à déterminer la DL50 (La dose qui tue 50% des souris) de l'extrait brut de Ranunculus repens ,les souris ont été utilisés comme modèle animal.

**The Summary :**

The medicinal plants are extremely complex compounds of tens and even hundreds of active principles which fascinate current scientists. Every year the researchers specialized in this field; study, analyse and try to understand certain plants ,action methods. Many discoveries in phytotherapy result the massive use of medicinal plants.

Our work is based on the determination of the DL50 (the dose that kills 50% of mice) of the raw extract of Ranunculus repens, We used the mice as animal model.

**Mots-clés :** plantes médicinales, Ranunculus repens, DL50, extrait brut, l'activité toxique .

**Responsable de recherche :**

Mr Leghouchi Essaid