



# Etude de quelques paramètres biochimiques sur l'effet hypolipidique de l'extrait de *Citrullus lanatus*.

Messaoudi S<sup>1</sup>, Tebibel S<sup>1</sup>, Beladjila K A<sup>2</sup>, Mechati C<sup>1</sup>, Khelifi Touhami F<sup>1</sup> et Kabouche Z<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Département de Biologie Animale UM Constantine. Ethnobotany-Palynology and Ethnopharmacology Toxicology Laboratory.

<sup>2</sup> Département de Chimie UM Constantine. Laboratoire d'Obtention des Substances Thérapeutiques.

## Introduction

L'objectif de notre travail est d'évaluer les effets d'enrichissement en AGPI du régime standard et du régime hyperlipidique à l'huile de *Citrullus lanatus* sur le poids corporel et sur quelques paramètres biochimiques (Cholestérol total, Triglycérides, HDL-c, LDL-c, ASAT et ALAT) et les marqueurs d'inflammation comme la CRP.

## Méthodologie

Dans ce travail, nous avons utilisé des souris males (28 souris), du genre (*Mus*), espèce (*Mus musculus*), âgés de 2, 5 à 3 mois, ayant un poids entre 14 g et 28 g, pendant 21 jours.

- Le groupe 1: Farine.
- Le groupe 2: Farine + Cholestérol.
- Le groupe 3: Farine+ Cholestérol + Plante.
- Le groupe 4: Farine + Plante.

A la fin de l'expérimentation, le sang, prélevé au niveau des sinus caverneux, est collecté dans des tubes héparines pour faire les dosages au niveau de Laboratoire D'analyses Médicales IBN SINA à Constantine.

## Matériel végétal

L'extraction de l'huile de la plante *C.lanatus* a été faite au niveau de Laboratoire de d'Obtention des Substances Thérapeutique, Département de Chimie Université des Frères Mentouri Constantine.

## Résultats et discussions

### 1- ALAT :

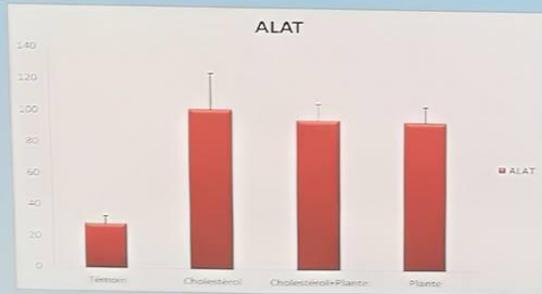


Fig. 1 : l'interaction de Cholestérol et de l'extrait de la plante sur le taux de l'ALAT chez les souris..  $p=0,000$ .

La comparaison des données obtenues montre que le taux de l'ALAT du groupe Cholestérol a une valeur élevée par rapport aux autres groupes (Témoin, Cholestérol+Plante et Plante), ces résultats sont très hautement significatifs avec  $p=0,000$ .

### 2- Cholestérol total :

La comparaison des données montre que le taux du cholestérol dans le groupe (Cholestérol) a une valeur élevée par rapport aux autres groupes (Témoin, Cholestérol+Plante et Plante), ces résultats sont non significatifs avec  $p>0,05$ .

Nous suggérons qu'il y a une libération des acides gras libres (Cholestérol) qui seront oxydés au niveau du foie en «Acétylcoenzyme A » ce qui provoque l'hyperlipidémie chez le groupe Cholestérol.

## Références:

- Desein, P.H., B.I. Joffe, and A.E. Stanwix. (2004). High sensitivity C-reactive protein as a disease activity marker in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 31(6): 1095-7.
- Kalita P. et R. Schaefer. (2008). Mechanical Models of Artery Walls. *Arch Comput Methods Eng*, vol. 15:1-36.
- L. B. Nielsen. (1996). Transfer of low density lipoprotein into the arterial wall and risk of atherosclerosis. *Atherosclerosis*.123:1-15.
- P. Libby. May(2002). *Atherosclerosis : The New View*. Scientific American.286: 29-37.



Fig.2 : l'interaction de Cholestérol et de l'extrait de la plante sur le taux du Cholestérol total chez les souris.  $p>0,05$

### 3- HDL-c:

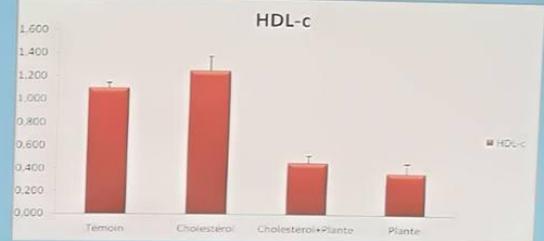


Fig.3 : l'interaction de Cholestérol et de l'extrait de la plante sur le taux du HDL-c chez les souris.  $p=0,000$

La comparaison des données montre que les taux de l'HDL-c des groupes (Cholestérol+Plante et Plante) sont plus basses par rapport aux autres groupes (Témoin et Cholestérol), ces résultats sont très hautement significatifs.  $p=0,000$

### 4- La CRP:

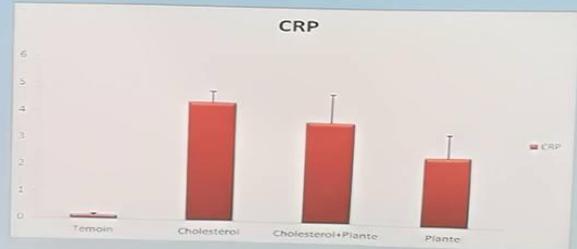


Fig.4 : l'interaction de Cholestérol et de l'extrait de la plante sur le taux de la CRP chez les souris.  $p=0,000$

La comparaison des données montre que le taux de la CRP du groupe Cholestérol a une valeur élevée par rapport aux autres groupes, ces résultats sont très hautement significatifs avec  $p=0,000$

## Conclusion

Nos résultats montrent que le régime induit une hyperphagie chez les souris avec une élévation significative du poids par une accumulation des lipides dans le tissu adipeux, comparés aux autres groupes. Cette modification est observée chez les souris avec une augmentation des teneurs plasmatiques des Cholestérol, Triglycérides, HDL-c, LDL-c aussi des sécrétions hépatiques des Transaminases (ASAT et ALAT) et des biomarqueurs de l'inflammation cardiovasculaire.

La supplémentation en huile de *C.lanatus* confirme l'influence bénéfique des AGPI sur le poids corporel avec réduction de la lipogenèse.