République Algérienne Démocratique et Populaire.

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

Centre Universitaire - jijel -

Institut des sciences de la nature

الجمهورية الجزائرية الديمقر اطية الشعبية وزارة التعليم العالى و البحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحق بن حمودة -جيجل معهد : العلوم الطبيعيـ

Mémoire

De fin d'étude

En vue de l'obtention du diplôme des études supérieurs

En biologie

Thème

L'effet de l'Extrait de Myrtus Communis Sur la Glycémie et la Cholestérolémie



Réalisé par : M^{elle}.KHELIFA Nadjet. Melle.BEN ABDELLAH Roufia.

Dirigé par :

Mr.KEBIAICHE Mohamed.

Promotion 2002

dem måren måren skriv skri



On tient à exprimer nos vifs et sincères remerciement à:

Dieu, le tout puissant qui nous a donné la volonté a modeste travail.

Nous tenons à formuler notre gratitude et notre profonde reconnaissance à l'égard de notre promoteur monsieur KEBIECH Mohammed pour sa confiance, sa disponibilité et l'aide précieuse qu'il nous a prodiguée afin d'accomplir ce travail.

Nous remercions le Dr BAGHOUL qui nous a énormément aidés.

Nos remerciements vont aux membres du jury pour nous avoir honorés en exceptant de juger notre travail.

Et en fin nous remercions tous ce qui nous ont aider de prés ou de loin pour conclure ce travail.

Sommaire

Titre	Page
Introduction	1
	2
Chapitre 1 : Etude bibliographique	
I-Généralité	2
I-1-Systématique du Myrtus communis	2
I-2-Propriétés de Myrte	4
I-3-Le diabète	4
I-3-1-définition du diabète	4
I-3-2-types de diabète	4
I-3-2-1-le diabète insulino-dépendant (type 1)	4
I-3-2-2- le diabète non insulino-dépendant (type 2)	4
I-3-3-Les symptômes du diabète	4
II-La régulation endocrinienne du métabolisme	4
II-1-L'insuline	4
a-au niveau des tissus périphériques	4
b- au niveau du foie	5
II-2-Glucagon	5 5
II-3-Somatostatine	
II-4-Les autres hormones	5
II-4-1-Catecholamine	5
II-4-2-Cortisol	5
II-4-3-l'hormone de croissance	5
III-Thérapie du diabète	8
III-1-Traitement alimentaire	8
III-2-Traitement médicamenteux	8
III-2-1-Traitement par l'insuline	8
III-2-2-Traitement par les hypoglycémiants oraux	8
III-2-2-1-Les sulfamides hypoglycémiants	8
III-2-2-2-Les biguanides	8
III-3-Traitement par les plantes médicinales	8
III-3-1-Ispaghul (Plantago ovata)	8
III-3-2-L'oignon	8
III-3-3-Fenugrec (Foenum Graecum)	8
III-3-4-Olivier (Olea Europea)	8
III-3-5-Pervenche de Madagascar	9
III-3-6-Levure de bière	9
III-3-7-L'Eucalyptus (Eucalyptus Globulus)	9
Chapitre II : Matériels et méthodes	
II-1-Matériels et entretient des animaux	10
II-1-1-L'aceuillette de la plante	10
II-1-2-Entretient des animaux	10
II-1-3-Traitement des animaux	10

	_
11-1-4-Voie d'administration	11
Il-1-5-Les médicaments utilisés	11
II-1-6-Prélèvement des Echantillons	11
II-2-Méthodes	11
II-2-1-Préparation de l'extrait brut du Myrtus communis	11
II-2-2-Méthode de dosage	14
a-Dosage de la glycémie	14
b-Dosage du cholestérol	14
II-3-Résultats et Interprétation	
II-3-1-Evaluation de la glycémie	17
II-3-2-Evaluation de la cholestérolémie	17
II-4-Discussion	22
Conclusion	24
Bibliographie	25

.

•

Den-

Introduction

Introduction:

De tout temps, la pharmacie a exploitée des propriétés des substances actives naturelles, qu'elles seraient minérales, animales, ou encore végétales. L'origine de la pharmacopée commence avec l'homme sur la terre. Des plantes bien connues comme le pavot, le séné, jusquiame..., plantes des pays tempérés ; le quinquina, la coca..., plantes tropicales ont fourni des molécules de base de grandes classes thérapeutiques.[11]

Actuellement les substances naturelles, dont les plantes constituent encore la source principale représente prés de 60% des médicaments dont nous disposons, les 40% restants ou médicament de synthèse étant souvent nés de modification chimique des molécules ou partie de molécules naturelles, ce qui fait que la phytothérapie a été abandonnée au profile de cette synthèse chimique de ces médicaments. [11]

Certains médicaments provoquent des effets toxiques et ne sont pas seulement un problème par eux même mais aussi par leur métabolite issu de différentes biotranformation, y compris la bioactivation. [08]

Jusqu'à lors, plusieurs maladies devant les quelles la science est encore impuissante, c'est le cas de SIDA pour le quel aucun médicament n'existe, les maladies tumorales comme le cancer, d'autres maladies chroniques tell que le diabète, les maladies génétiques, pour les quelles, il n'existe pas des médicaments efficaces assurant son cesse. [11]

Car les plantes sont depuis long temps source de santé pour l'homme, la recherche dans le monde végétal de nouveau molécules chimiques non toxiques qui ont des principes actifs utilisables en thérapeutique toujours un domaine de recherche très fructueux. [02]

C'est pour quoi, il faut encourager ce type de recherche, et c'est pour celà notre travail s'inscrit sur une des plantes médicinales "Myrtus communis" pour son effet thérapeutique.

Dans ce travail on a pour objectif l'extraction des principes actifs, du "Myrtus communis", et leur application pharmacologique sur les rats de laboratoire dans le but de rechercher une activité hypoglycémiante de cet extrait.

Den

Chapitre I

Etude Bibliographique

I-Généralité:

I-1/ Systématique de Myrtus communis

Embranchement: Angiospermes

Classe : Dicotyledones Sous classe : Dialypétale

Ordre: Myrtale Famille: Myrtaceae Genre: MYRTUS

Espèces: MYRTUS communis L (12)

I-2/ Propriétés thérapeutiques :

Tout les parties du Myrte possédent des propriétés stomachiques stimulantes contre les maladies respiratoires et les voies urinaires.

On les recommande également contre les bronchites partielles, la sinusite, l'ôtite, la diarrhée[01].

Le Myrte à le pouvoir de tonifier et de contracter les tissus:

Il agit contre l'acné, le psoriasis, les peaux grasses, le ecchymose[18]

Il se compose de trois éléments essentiels sont :

I-2-1/les huiles essentielles :

Le Myrte contient 0.3 à 0.5 % d'huile essentielles[20]. Ce sont des mélanges complexes, généralement odorants et volatiles[09].

Les structures chimiques des huiles essentielles du Myrte sont présentées dans la (Figure 1).

I-2-2/les tannins:

Les Tanins sont des combinaisons aromatiques non azotées à nombreuses fonctions phénoliques[20].

La structures la plus simple des tanins et représentés dans la (figure 2).

I-2-3/ Les flavonoïdes :

Les falavonoïdes sont des combinaisons naturelles de phénol avec deux cercles aromatique(20) (figure 3).

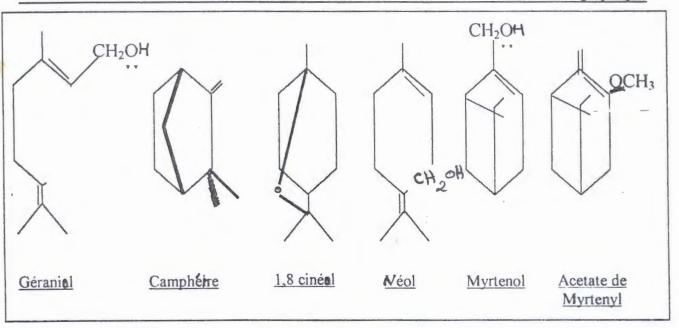


Fig 01: Les structureschimiques des huiles essentielles du Myrte [04].

Fig 02: La structure chimiques d'acide bigallique [03].

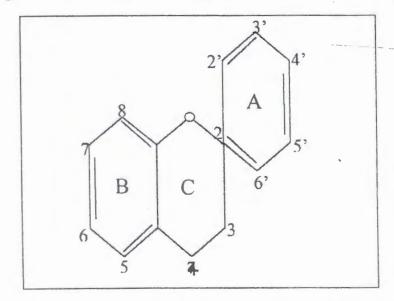


Fig 03: structure générale des flavanoides |04|.

I-3/Le Diabète:

I-3-1/Définition du diabète :

Le diabète c'est un état pathologique reconnaît par l'hyperglycémie et la glycosurie [19]. Il est dû à une insuffisance de fabrication ou à un ralentissement de la sécrétion d'insuline par le pancréas. [21]

I-3-2/Types de diabète :

Nous pouvons constater que les diabètes sont dominés par deux grands types à savoir:

I-3-2-1/Le diabète insulino-dépendant(Type I):

Le diabète de type I apparaît généralement pendant l'enfance ou l'adolescence, et la survie du patient est liée à de nombreuses injections quotidiennes d'insuline. [15]

Le type I du diabète se subdivise en 2 sous groupes sont :

Type I-.a: diabète juvénile.

Type I-b : diabète associé à une autre pathologie. (19)

I-3-2-2/ Le diabète non-Insulino-dépendant (Type II) :

Le diabète de type II début généralement après l'âge de 40 ans. Il peut représenter entre 90% à 95% de tous les cas diagnostiques de diabète. L'installation de diabète de type II est un processus en 2 étapes :

1-une résistance à l'action de l'insuline souvent exacerbée par l'obésité.

2-une incapacité du pancréas à augmenter suffisamment la sécrétion d'insuline. Ce Type de diabète se subdivise on deux sous-groupes

-Diabète non insulino-dépendant "obèse".

-Diabète non insulino-dépendant "non obèse".

On peut distinguer d'autres types appartenants au DIND présentant certaines particularités à savoir :

-Le MODY: (Maturity Onset Diabetes of the young)

-Le diabète secondaire. (15)

I-3-3/ Les Symptômes du diabète:

Les Symptômes classique du diabète sont:

La polydipsie : (soif intense)qui correspond à la fuite d'urine.

La polyurie : Une émission d'urine fréquente et importante.

L'asthénie : une fatigue intense.

Une perte de poids[21]

II- La régulation endocrinienne du métabolisme:

Le pancréas sécrète plusieurs hormone régulant des voies métaboliques: à savoir :

II-1- l'insuline

Cette hormones a plusieurs rôles, on peut citer:

a- Au niveau des tissus périphériques :

-Facilité la pénétration du glucose dans les cellules.

-Augmente la protéogénèse et l'utilisation périphérique des corps cétoniques produit par le foie, elle est antilipolytique[02]

b- Au niveau du foie :

-L'insuline stimule la glycogénèse.

-Freine la néoglycogénèse la glycogénolyse hépatique et la cétogénèse [19].

L'action de l'insuline et représentée sur les schémas 4 et 5.

II-2/ Le Glucagon:

Le Glucagon est une hormone hyperglycémiante, elle stimule la glycogénolyse hépatique[05].

II-3/ La Somatostatine :

La Somatostatine est une hormone hyperglycémiante.

Elle freine la mobilité intestinale, la sécrétion des hormones gastro-intestinale, de l'insuline et du glucagon[02].

II-4/Les autres Hormones:

Elles ont un rôle complémentaire de mobilisation énergétique lors d'un stress :

- II-4-1/Catecholamine: Elle freine la sécrétion d'insuline, active celle du glucagon et stimule la lipolyse, proteolyse, néoglycogénése, et la glycogénolyse hépatique.
- II-4-2/Cortisol : cette hormone diminue la captation cellulaire du glucose et sa production hépatique.

II-4-3/ L'hormone de croissance : Produit le même effet. [02]. L'action de ces hormones est représentée dans le schéma 4 4 5

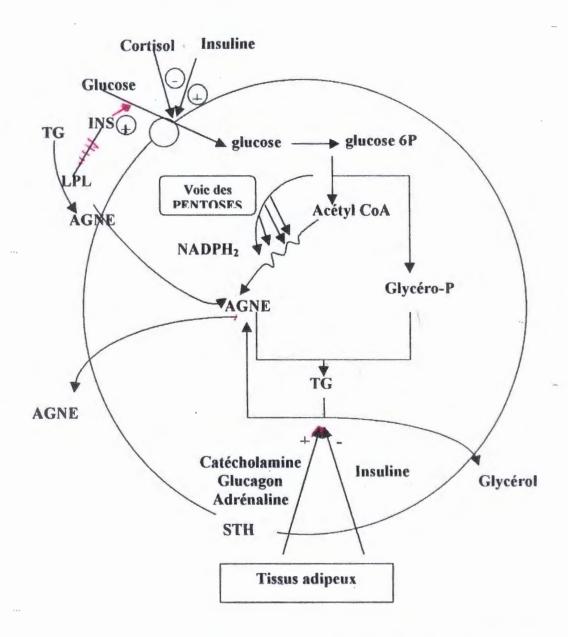


Figure 04. voies métaboliques principales dans le tissu adipeux [6]

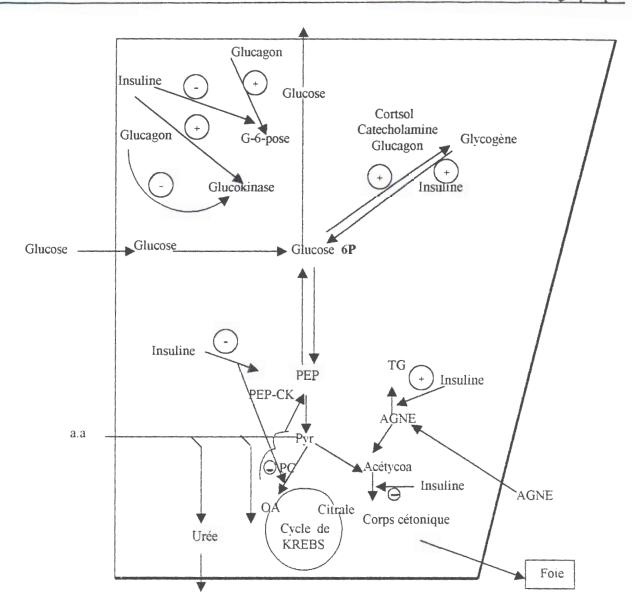


Fig .05 voie métaboliques principales dans le foie [6]

III/ Thérapie du diabète :

Pour traiter le diabète, on procède a plusieurs méthodes entre autres:

III-1/ Traitement alimentaire:

Quel que soit le type du diabète, il est indispensable de supprimer de l'alimentation les sucres d'absorption rapide comme : le sucre, le confiture, le miel.....etc.[10]

III-2/ Traitement par l'insuline :

Chez les deux types de diabète, le traitement par l'insuline est nécessaire, mais il y'a une différence; dans le diabète de type 1 les injections d'insuline sont pluriquotidiennes, tandis que dans le diabète de type 2 sont nécessaire chez environ 40 % des personnes, et dans 60 % des cas le traitement fait par l'administration d'insuline [15).

III-2-2/ Traitement par les hypoglycémiants oraux :

La découverte des hypoglycémiants oraux à élargir la possibilité thérapeutique du diabète, on a deux groupes.

III-2-2-1/ Les sulfamides hypoglycémiants :

Les sulfamides hypoglycémiants sont indiqués chez les sujets âgés de plus de 40 ans surtout s'ils sont obèses [07].

Le mécanisme d'action de ces sulfamides est le suivant:

-En administration aiguë : ils stimulent la sécrétion d'insuline par les cellules B des îlots de langerhans.

-En administration chronique : les taux d'insulinémie reviennent à leur valeur initiale bien que la normalisation glycémique persiste[05].

II-2-2-2/Les biguanides :

Le biguanide le plus utilisé est la Dimethylbiguanide[02].

Le mécanisme d'action des biguanides est encore assez mal connu, elles diminuent l'absorption intestinale du glucose et augmente son utilisation périphérique [05].

III-3/Thérapie du diabète par les plantes médicinales:

Plusieurs plantes médicinales sont utilisées pour traiter le diabète, parmi les qu'elles on note :

III-3-1/ Ispaghul (plantago ovata):

Les grains de cette plantes favorisent l'amaigrissement, et chez les diabètes non insulinodépendant, aide l'équilibre de la glycémie.(16)

III-3-2/L'oignon:

Elle contient une substance identique a la tolbutamidé, c'est l'ôrinase qui stimule la synthèse et la sécrétion d'insuline. Elle contient aussi les enzymes Glucokinine qui ont le même effet de l'insuline [13].

III-3-3/Fenugrec (Foenum Graecum):

C'est un anabolisant végétal et également un hypoglycémiant.

III-3-4/Olivier (Olea Eropea):

C'est un agent hypoglycémiant.(16)

III-3-5/ Pervenche de Madagascar:

La partie aérienne de la pervenche renferme 0.2 % à 1% d'alcaloïdes qui ont des propriété antidiabétique (hypoglycémiant)[17].

III-3-6/Levure de bière :

La levure de bière contient le chromium; c'est une substance naturelle qui résiste au glucose. La présence de cette substance dans le corps humain est indispensable pour stimuler la sécrétion de l'insuline [13].

III-3-7/L'Eucalyptus (Eucalyptus Globulus):

Seul le Globulus est utilisé en médecine. Ce sont ses feuilles âgées qui donnent un riche huile essentielle dans les propriétésont anti-septique, hypoglycémiantes.

Il intervient dans le traitement de diabète léger[16].

Joen-

Chapitre II

Matériels et Méthodes

II-Matériels et méthodes:

II-1-Matériels et entretient des animaux:

II-1-1- l'accueillait de la plante :

Elle a été faite dans son milieu systématique a savoir les forets de texena - Jijel.

II-1-2-entretient des animaux :

Les animaux que nous avons utilisé sont des rats mixtes ; mâles et femelles ,de poids moyen plus ou moins 2.2 Kg , provenant de l'institut Pasteur.

Ces rats sont élevés dans des cages en plastique.

La nourriture de ces rats est constituée de croquettes et l'eau, et vivant dans l'animalerie à une température ambiante de 20 à 25 °c.

II-1-3 - Traitement des animaux :

Pour notre étude nous avons utilisé 9 rats répartis en 3 lots, chaque lot contient 3 rats, numérotés comme suit :

Lot N°=1 : c'est le lot témoin, les 3 rats reçoivent de l'eau distillée.

Lot N°=2 les 3 rat reçoivent une dose (1ml) de l'extrait brut du Myrtus communis pendant 3 jours.

Lot N°=3 : les rats reçoivent une double dose (2ml) de l'extrait brut de Myrtus communis pendant 3 jours.

Ce protocole est résumé dans la figure 06

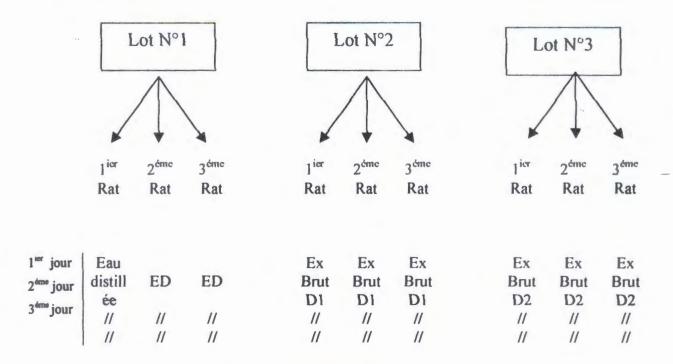


Fig.6- Protocole résume les étapes de traitement

I-1-4-Voie d'administration :

L'eau distillée et l'extrait brut du Myrtus communis sont administrés par voie orale à l'aide des seringues menue d'un cathéter en plastique.

II-1-5-Les médicaments utilisés :

Nous avons utilise que l'extrait brut de Myrtus communis.

II-1-6-Prélèvement des échantillons :

Le sang est prélevé sur tubes secs à l'aide des tubes hématocrites, le bout est induit au niveau rétro-orbitaire dans le sinus carveneux riche en sang et ce dernier monte par capillarité.

Le sang est centrifugé pendant 10 min., les sérums obtenus son utilisés immédiatement ou conserver à froid (4-6°c).

II-2-Méthodes:

II-2-1- Préparation de l'extrait brut du Myrtus communis :

Pour obtenir l'extrait brut de myrte, nous avons suivi les étapes suivantes.

- -Séchage des feuilles du Myrtus communis à l'air libre au laboratoire puis dans l'étuve à 60°c pendant 4h..
 - -Broyage des feuilles séchées à l'aide d'un mortier pour obtenir une poudre fine.
 - -L'extraction par macération :

Nous avons mis 30 g de la poudre dans 500 ml d'eau distillée à fin de laisser macérer le mélange pendant 7 jours.

-La filtration:

Elle est faite sur papiers filtres.

-L'évaporation de l'eau distillée : elle est faite à l'étuve à température de 60 °c pour accélérer l'évaporations et obtenir un liquide concentré de l'extrait (40 ml).

Nous pouvons résumer les étapes ci dessus dans le protocole suivant(Fig.7)

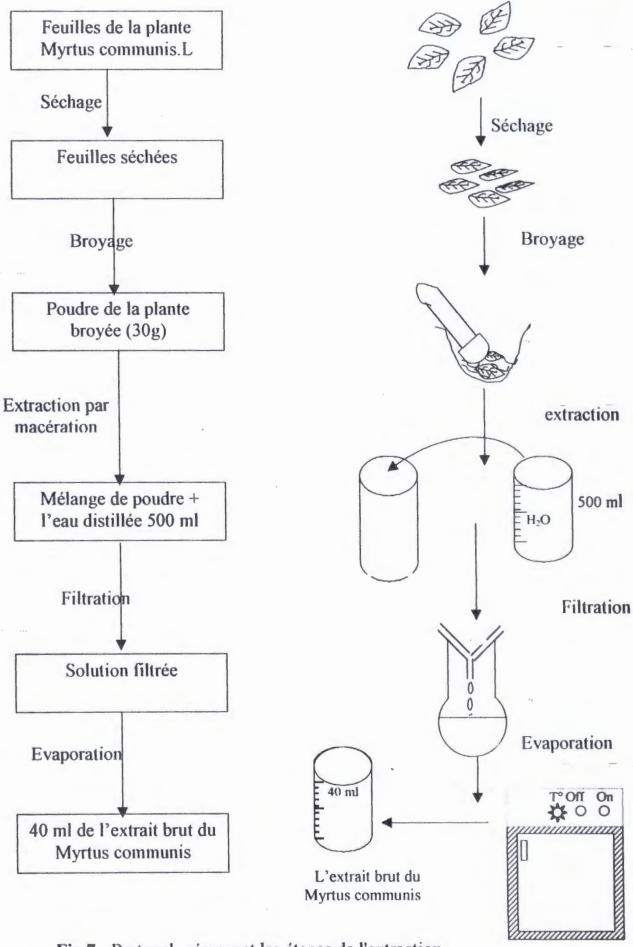


Fig.7 - Protocole résumant les étapes de l'extraction

II-2-2-Méthode de dosage :

a-dosage de la glycémie :

Ce dosage a été fait par la méthode enzymatique colorimétrique

Principe:

La détermination du glucose se fait selon les réactions suivantes :

.Les réactifs : Les kits que nous avons utilisé provenant de la pharmacie centrale hospitalia

Réactif 1 :	tampon tris ph=7	100 m mol /I
Solution tampon	phénol	0.3 m mol/ł
Réactif 2 :	glucose oxydase	100μ /1
Enzymes	peroxydase	100μ/Ι
	Amino-4-Antipyrine	2.6 m mol/l
Réactif 3 :	standard glucose	100 mg/d1
		1 g/l
		5.56m mol/l

-Préparation et stabilité :

-Pour préparer la solution de travail, il faut déssoudre le contenu d'un flacon de R₂ dans un flacon de tampon R₁, et la protéger de la lumière.

-Cette solution de travail est stable : 8 semaine à 20-25 °c 4 mois à 2-8°c

-Mode opératoire :

longueur d'onde

505 nm

température

37 °c

Ajuster le zéro du spectrophotomètre et lire directement les résultats.

Le mode opératoire fait selon les étapes suivantes :

-La mise d'un ml de réactif +10μl d'étalon du glucose dans un tube sec.

- La mise d'un ml de réactif +10µl d'échantillon dans les autres tubes.
- La mise de tous les tubes dans le bain marri 15 min à37 °c.
- La lecture de tous les résultats à l'aide d'un spectrophotomètre automatique.

Cette modalité est résumée dans le tableau I

Tab .l-mode opératoire de dosage du glucose.

	Blanc	Etalon	Echantillon
Standard		10μ1	
Echantillon			10μ1
Réactif de travail	7 11/1	l ml	1 ml

b) Dosage de cholestérol :

Ce dosage a été fait par la méthode enzymatique colorimétrique

-Principe:

Le cholestérol est mesuré après hydrolyse enzymatique puis oxydation.

L'indicateur quinoneimine est formé à partir du peroxyde d'hydrogène et du Amino 4antipyrines en présence de phénol et de peroxydase

La détermination enzymatique fait selon les réactions suivantes :

La quantité du quinoneimine formée est proportionnelle à la concentration de cholestérol

Les réactifs :

Les kits que nous avons utilisé provenant de la pharmacie centrale hospitalia de Annalos.

90 m mol/l

Réactif 1 : pipes ph 6.9

Solution tampon phénol 26 m mol/l

Réactif 2 : cholestérol oxydase 300 μ/l

Peroxydase 1250 μ /l

Cholestérol estérase 300 μ/l

Amino-4-antipyrine 0.4 m mol/l

Réactif 3: 200 mg/dl

Standard 2 g/l

5.17 m mol/l

-Préparation et stabilité :

Dissoudre le contenu d'un flacon de R2 dans un flacon de tampon R1.

Le réactif de travail est stable : 2 semaine à 20-25 ° c

4 mois à 2-8 ° c

-Mode opératoire :

Longueur d'onde 505 ⋈m(500-505)

Température 37 °c

Cuve 1 cm d'épaisseur

Ajuster le zéro du spectrophotomètre sur l'air ou l'eau distillée et lire directement les résultats.

La modalité est faite selon les étapes suivantes :

- -La mise d'1 ml de réactif + 10 μl d'étalon du cholestérol dans un tube sec.
- -La mise d'1 ml de réactif + 10 μl d'échantillon dans les autres tubes.
- -La mise de tous les tubes dans le bain marri à 37 °c pendant 15 min
- -La lecture de tous les résultats à l'aide de spectrophotomètre automatique.

Cette modalité est résumée dans le tableau II.

Tab.II-Mode opératoire de dosage de cholestérol.

	Blanc	Etalon	Echantillon
Standard		10 μΙ	
Echantillon			10 μ1
Réactif de travail	l ml	l ml	1 ml

II-3-Résultats et interprétation :

II-3-1- Evaluation de la glycémie :

Nous avons constaté une diminution de la glycémie en fonction de la dose administrée de l'extrait brut dans le lier jour, cependant dans le 2éme jour, les concentration du glucose atteignent les valeurs normales, qui sont démontrés par les témoins, mais dans le 3^{éme} jour ces concentrations tend à s'élève en proportionnalité avec la dose administrée (une dose et double dose).

Les résultats de dosage de la glycémie sont résumés dans le tableaux III et représentés par la figure 08.

II-3-2-Evaluation de cholestérolémie :

Nous avons constaté que les valeurs du cholestérol dans le sérum de tous les rats qui ont reçois l'extrait brut restent comparable à celles du sérum des rats témoins (0,5\mathbb{2}0,2 g/l)

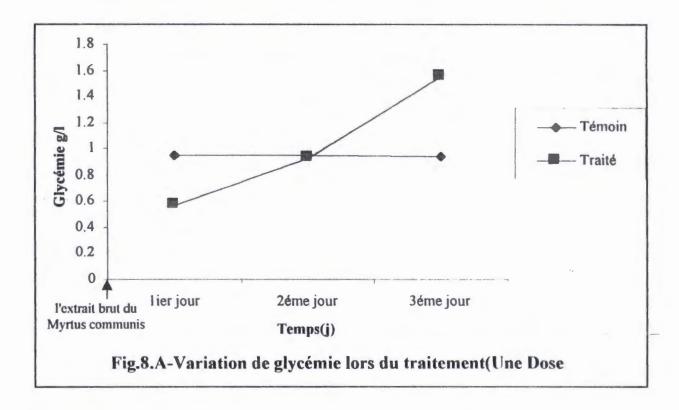
Les résultats de dosage de cholestérol sont présentés par le tableau IV dont la variation est effectuées sur la figure 09.

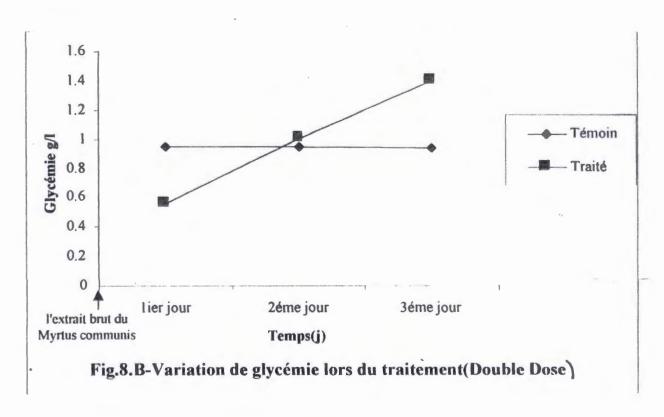
Tab. III- Variation de glycémie lors du traitement:

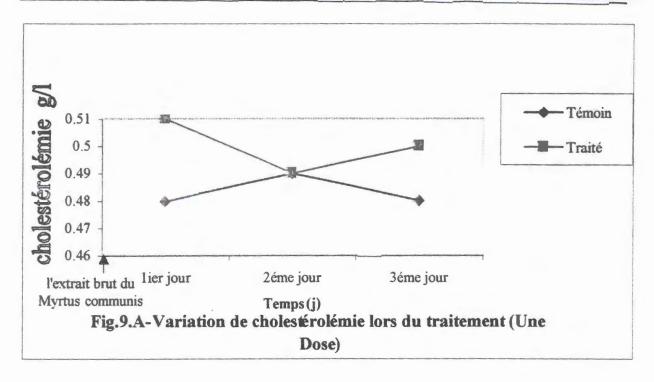
N°= lot	Dosage	1 ^{ler} jour	2 ^{ème} jour	3 ^{ème} jour
	Rat			
1 ^{ier} lot témoin	Rat 1	0.96	0.98	0.97
	Rat 2	0.97	0.85	0.96
	Rat 3	0.93	0.94	0.91
Moyenne		0.95	0.95	0.94
2 ^{ème} lot	Rat t	0.57	0.8	1.35
(1 dose de l'extrait brut)	Rat 2	0.55	1	1.8
	Rat 3	0.60	1	1.5
Moyenne		0,57	0.93	1.55
3 ^{ème} lot	Rat 1	0.55	0.94	1.5
(double dose de l'extrait brut)	Rat 2	0.65	1.1	1.40
	Rat 3	0.5	1.0	1.30
Moyenne		0.56	1.01	1.4

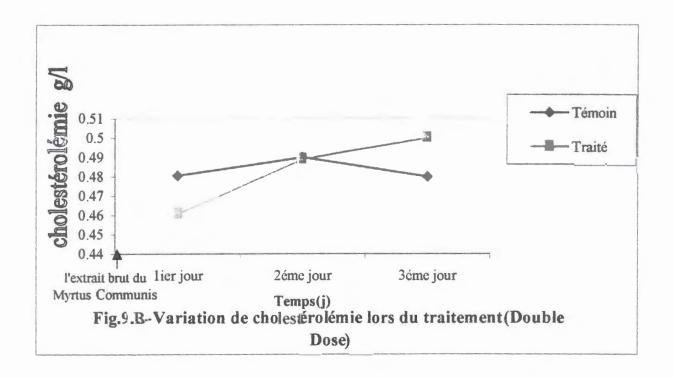
Tab.IV-Variation de cholestérolémie lors du traitement :

N°= lot	Dosage	1 ^{ier} jour	2 ^{ème} jour	3 ^{ème} jour
	Rat			
l ^{ier} lot témoin	Rat 1	0.41	0.44	0.43
	Rat 2	0.53	0.5	0.49
	Rat 3	0.5	0.55	0.54
Moyenne		0.48	0.49	0.48
2 ^{éme} lot	Rat 1	0.57	0.55	0.48
(1 dose de l'extrait brut)	Rat 2	0.52	0.4	0.50
	Rat 3	0.46	0.53	0.50
Moyenne		0.51	0.49	0.51
3 ^{éme} lot	Rat 1	0.44	0.49	0.47
(double dose de l'extrait brut)	Rat 2	0.4	0.44	0.57
	Rat 3	0.56	0.55	0.54
Moyenne	And a second sec	0.46	0.49	0.50









II-4-Discussion.

Le pancréas est un organe qui représente le chef lieu de métabolisme des Amino-acides et des lipides et surtout le métabolisme glucidique, par la sécrétion de plusieurs hormones ayant des rôles différents.

Dans notre travail, l'objectif est de chercher une activité hypoglycémiante de l'extrait brut de Myrtus communis.

Dans cette étude, l'activité hypoglycémiante de l'extrait a eu lieu après l'administration de ce dernier à des rats sains, puisque la moyenne du taux glycémique obtenue est de 0,57g/l, située alors autour de la moitié de la glycémie normale qui est de 0,9g/l pendant le 1 ier jour du traitement.

Cette hypoglycémie pourrait être le résultat de plusieurs possibilités d'action de l'extrait de Myrtus communis parmi les quelles, on peut citer :

-L'action de la sécrétion insulinique, l'activation de l'internalisation du glucose sanguin dans les cellules qui se voient activer leur métabolisme anabolique à savoir : la glycogénèse, la lypogénèse, la biosynthèse des acides aminées.

-Inhibition du métabolisme glucoformateur, tel que la néoglycogénèse, et la glycogénolyse hépatique. Tout en se rend compte que cet extrait n'a pas d'effet apparent sur les hormones hyperglycémiant (adrénaline, glucagon...). Par ailleurs, et pendant le 2^{eme} jour avons constaté la reprise d'une glycémie normale, et par la suite, pendant le 3^{eme} jour de traitement, cette glycémie va se voir augmenter pour atteindre une valeur moyenne de 1,47 g/l.

Cette augmentation de la glycémie pourrait avoir une explication dans la réaction physiologique de l'organisme de l'animale pour compenser le taux du glucose perdu durant le 1^{ier} jour du traitement en activant le système hormonal hypoglycémiant composé par l'adrénaline, le glucagon, cortisol...

Il faut noter que dans ce cas, la réaction physiologique dans le sens hyperglycémiant est plus important par rapport à l'effet hypoglycémiant du principe actif, de plus cette réaction physiologique de compensation s'avère très efficace de par le taux hyperglycémiant qu'elle a emportée sur l'effet hypoglycémiant de notre extrait.

Cette réaction physiologique a eu lieu, peut être à cause que les animaux que nous avons traité ne sont pas à priori diabétiques.

Pour le taux de cholestérol dans le sang apparaît sans changement durant les 3 jours de traitement puisque le taux moyen de 0,5 g/l reste constant, donc notre extrait n'a pas d'effet sur la cholestérolémie.

Conclusion:

La pharmacopée actuelle est encore loin de répondre éfficacement à certains maladies dont le Diabète.

Les essais que nous avons élaboré dans cette étude montrent que l'extrait du Myrtus communis possède une activité pharmacologique puisque s'est averé hypoglycémiant pendant le 1^{er} jour de traitement, donc pourrait étre antidiabétique.

La réaction physiologique des animaux pour compencer cette hypoglycémie a pertubée la réapparition de cette activité pendant les jours suivants.

Nos résultats nous orientent apparémment dans le sens de vérifier s'il y a un effet hyper-insulinique de ces principes actifs, en utilisant des animaux diabétiques afin d'eviter cette réaction physiologique anti-hyperglycémique.

Bibliographie

- [1]**BELOUED** A Plantes medicinales d'Algerie, (1998)
- [2]BERNARD M Diabito, l'infermier en diabetologie, édition Pamarre, (1993).
- [3]BINET P-Physiologie vegetal, tome2, (1984).
- [4]BRUNETON J-Pharmacognosie, phytochimie, plantes medicinales 2^{eme} edition lavosier, (1993).
- [5]COTELLIER C-Le diabete sucre, tome 2,(1984).
- [6] DEROT M- Precis de diabetologie, (1977).
- [7]DOMARD A-Nouveau larousse medical,(1989).
- [8]FRANK C-Toxicologie, données générales, édition Masson, (1992).
- [9]LEDARD F-Les plantes médicinales, édition Algo visia, (1990).
- [10]MONSALLIER JF-Précis de thérapeutique, (1986).
- [11] SEVENET T-Plantes, molécules, et médicaments, édition Nathan, (1994).
- (1991), ديوان المطبوعات الجامعية الفصائل النباتية LKHATIB A [12]
- (mémoire) , مرض السكر و النباتات الطبية -(mémoire)

SITES INTERNETS

- [14] http://www.naturasanté.com/rubiques/medicine-douses/Nov 2001.htm:
- [15] http://www.phyteren.Fr/Français/maladies/mch06.htm
- [16] http://www.nutrition/plantes.com/guides/guide plantes.htm
- [17] http://www.phytomania.com
- [18] http://www.phytotherapie.fr/plantes medicinal.
- [19] http://members.aol.com/des fatalis/pages/diabete
- [20] http://www.user.cityline.ru/olgrim/page25c.htm# top
- [21]www.ht.sc.gc.ca/hpb/publicat/diabete99/index f.html-14k

La liste des abréviations :

AGNE: acide gras non estérifiés.

TG:Triglycéride.

INS: Insuline.

STH:Stimulating Thyroïde Hormone.

Glu:glucagon.

OX:oxalo-acétate.

Pyr: pyruvate.

Pc:pyruvate carboxilase.

PEP-ck: phospho-enol-pyruvate.

G-6-P_{ase}:glucose-6-phosphatase.

PEP:phospho-enol-pyruvate.

a.a: acides aminées.

Nm: nano mètre.

M mol/l: millimole par litre.

 μ/l : micron par litre

Mg/dl: milligramme par litre.

G/I: gramme par litre.

Min: minute.

ED : Eau distillée.

Ex Brut: Extrait Brut.

LPL: Lipo. proté inc. lipase

Présenté Par : KHELIFA Nadjet. BEN ABDELLAH Roufia <u>Titre</u>: L'effet de l'extrait de Myrtus communis sur la glycémie et cholestérolémie

Date de Soutenance:

Résumé:

Il apparaît que l'extrait du" Myrtus communis" est doué d'une activité hypoglycémiante lors de son administration aux animaux sains de laboratoire puisqu'il a réduit la glycémie à moitié durant le 1^{er} jour du traitement.

Cependant la réaction physiologique de l'animale pour régler cette glycémie est importante pendant le 2^{eme} et 3^{eme} jours étant donnés que le taux du glucose sanguin a évalué vers l'hyperglycémie.

Mots clés:

Myrtus communis, hypoglycémiant, hyperglycémiant, glycémie.

Summary:

It appears that the excerpt of "Myrtus communis" is gifted the hypoglycemiante activity the extract at the time of its administration to the animals care of laboratory since it reduced the glycemia to half during the 1st day of treatment.

However the physiological reaction of the animal to regulate this glycemia is significant during 2nd and 3rd days since the rate of blood glucose has to evolve to the hyperglycemia.

الملخص

مخبرية سليمة لأنه أنقص نسبة السكر إلى النصف خلال اليوم الأول من العلاج. غير أن رد الفعل الفيزيولوجي للحيوانات مهم من اجل تعديل هده النسبة خلال اليوم الشلن

و الثالث و هذا ما أعطى تغير معدل الجلوكوز نحو الارتفاع.

Encadreur: Kebieche Mohamed