

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE Dr. MOULAY TAHAR DE SAIDA



FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE

Mémoire

PRESENTE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER EN :

BIOTECHNOLOGIE VEGETALE

Présenté par

M^{elle} HAMZI DENIA

Thème

***Etude bibliographique de quelques plantes
médicinales utilisé dans de la région de Saida.***

Soutenu devant les membres de jury :

Pr TERRAS Mohamed (Pr) université Dr Moulay Tahar Saida Président

Dr CHALANE Fatiha (MCA) université Dr Moulay Tahar Saida Promoteur

Dr AMMAM Abdelkader (MCA) université Dr Moulay Tahar Saida Examineur

Année universitaires 2020/2021

Remerciements

Au terme de ce travail nous tenons à exprimer nos vifs remerciements:

A Allah le tout-puissant qui nous a préservé, donné la santé, la force et la patience pour accomplir ce modeste travail.

Docteur: Dr. CHALANE Fatiha qui nous a fait l'honneur d'être l'encadreur et pour son aide efficace et ses conseils judicieux qui ont améliorés la réalisation de ce mémoire nous adressons nos sincères remerciements aux membres de jury qui ont accepté d'évaluer ce modeste travail. Je voudrais remercier . Dr Ammam M.C.A Université Dr. Tahar Moulay de Saida qui nous a honoré d'avoir accepté de présider le jury. Je remercie également le Professeur Terras mohamed DE Université Dr. Tahar Moulay de Saida qui a accepté d'examiner ce travail

Aussi nous exprimons toute la sympathie à l'ensemble des enseignants et tout le personnel de l'université de Dr. Tahar Moulay département de biologie

Enfin nos sincères remerciements tous ce qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce MODESTE travail.

Dédicaces

Tout d'abord je remercie « ALLAH » qui m'a donné le courage pour arriver à ce stade de fin d'étude.

Je dédie ce modeste travail particulièrement à mes chers, qui ont consacré leur existence à bâtir la mienne, pour leur soutien, patience et soucis de tendresse et d'affection pour tout ce qu'ils ont fait pour que je puisse arriver à ce stade.

A mon père, qui est toujours disponible pour nous, et prêt à nous aider, je lui confirme mon attachement et mon respect profond.

A ma mère qui m'a encouragé durant toutes mes études, et qui sans elle, ma réussite n'aurait pas eu lieu. Qu'elle trouve ici mon amour et mon affection.

A mes chères frères :

A mes meilleurs amis :

Je ne saurais terminer sans citer mon binôme : A toute la tous mes amis de promotion biotechnologie végétale et à tout ce qui m'aime et que j'aime.

Table des matières

TITRE	PAGE
Résumé	
Introduction	1
CHAPITRE I	
PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE	
1. Définition des plantes médicinales	2
2. Importance des plantes médicinales	2
2.1. Dans le monde	2
2.2. En Algérie	3
3. Définition de la phytothérapie	4
3.1. Le principe actif des plantes	4
3.2. Récolte et emploi des plantes médicinales	5
3.3 Que récolte?	6
3.4. Modes et préparations en phytothérapie	7
3.4.1 La macération	7
3.4.2 L'infusion	7
3.4.3 La décoction (decoctum)	7
3.4.4. La macération décoction	7
3.4.5. L'extrait	8
3.4.6. La teinture	8
3.4.7. Le sirop	8
3.4.8. Le suc frais	8
3.4.9. La poudre	8
3.4.10. Inhalation	9
3.4.11. Cataplasme	9
3.4.12. Compresse	9
3.4.13. Antidote	9
3.4.14. Huiles médicinales	9
4. les différents types de la phytothérapie	10

a-Aromathérapie	10
b- Gemmothérapie	10
c- Herboristerie	10
d-Homéopathie	10
e-Phytothérapie pharmaceutique	11
5. L'état des plantes médicinales en Algérie	13
6. Causes de régression plantes médicinales en Algérie	13
CHAPITRE II	
Description de quelque plantes médicinales antidiabetique et antihypertension arteriel	14
I. les plantes medicinal à un effet antidiabetique	15
1. péché	15
a. description	15
b.Mode d'emploi	15
c-Principes chimiques	15
d-Propriété pharmacologique Effet thérapeutique	15
II. Cannelle de ceylan	16
a. Description	16
b. Mode d'emploi	16
c. Principes chimiques	16
d. Propriétés pharmacologique	16
III. L'ail cultivé:	17
1.Nom scientifique	17
2. Description	17
3. Composition chimique	18
4. Mode d'emploi	18
5. Effet thérapeutique :	18
IV. Laurier	19
a.Description	19

b.Composition chimique	20
Mode d'emploi	20
d.Effet thérapeutique	20
V. Feuilles d'olivier	20
a.Description	20
b.Modes d'emploi	21
c.Principes chimiques	21
d.Propriété pharmacologique Effet thérapeutique	22
Conclusion	23
Références bibliographique	

N°	LISTE DES TABLEAU	Page
01	Différences entre médecine traditionnelle et médecine moderne (WHO (2005)).	
02	Quelques médicaments modernes issus de la médecine traditionnelle (Ghalib, H. 2007).	
03	Résumé des plantes médicinales antidiabétiques et antihypertension	

N°	LISTE DES FIGURE	Page
01	Prunus persica (Salem Edrah et al 2015)	
02	Figure 2: Cannelle de ceylan(Michèle 2018)	
03	Présentation de l'ail (Gambogou et al. 2019)	
04	Laurier (CAROLINE RIGONDET, 2018)	
05	Feuilles d'olivier (Anne Jean blanc 2013)	

Résumé

Face aux nombreux effets indésirables observés, aux échecs thérapeutiques de certains produits pharmaceutiques et face à leurs couts élevés, la médecine alternative ou médecine verte connu un regain de terrain : produits à base de plantes comme tisanes, huiles essentielles et compléments alimentaires font l'objet d'une demande de plus en plus.

L'Algérie bénéficie d'un climat très diversifié, les plantes poussent en abondance dans les différentes régions. Ces plantes constituent des remèdes naturels potentiels qui peuvent être utilisés en traitement curatif et préventif. Les plantes médicinales n'ont jamais été totalement abandonnées et les gens n'ont jamais cessé de faire appel à la médecine traditionnelle. Les plantes médicinales trouvent encore leurs indications thérapeutiques dans le traitement de plusieurs maladies en Algérie, y compris le diabète et l'hypertension artérielle.

Notre recherche a pour objectif d'inventorier quelques espèces végétales utilisées nous avons réalisé une étude synthétique théorique sur les plantes médicinales de région de Saida

Mots clés : plante médicinale, phytothérapie, Saida.

Summary

Faced with the many undesirable effects observed, with the therapeutic failures of certain pharmaceutical products and with their, people remain worried about the safety, efficacy and safety of the medical treatments they are likely to undergo. In this situation, alternative medicine or green medicine is experiencing a resurgence: herbal products such as herbal teas, essential oils and food supplements are in increasing demand. Algeria benefits from a very diverse climate, plants grow in abundance in the different regions. These plants are potential natural remedies that can be used for curative and preventive treatment. Medicinal plants have never been totally abandoned and people have never stopped turning to traditional medicine. Medicinal plants still find their therapeutic indications in the treatment of several diseases in Algeria, Our research aims to inventory some plant species used in the région of Saida

Key words:, herbal medicine, phytotherapy, Saida

..

Introduction

Introduction

Dans le monde, les plantes ont toujours été utilisées comme médicaments. Ces derniers à base de plantes sont considérés comme peu toxiques et doux par rapport aux médicaments pharmaceutiques. Les industries pharmaceutiques sont de plus en plus intéressées par l'étude ethnobotanique des plantes (DIBONG *et al.* 2011).

Les plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans les pays en voie de développement, en absence d'un système médical moderne (TABUTI *et al.* 2003). Le recours à la médecine à base des plantes est profondément ancré dans notre culture, car l'Algérie est réputée par la richesse de sa flore médicinale qui comprend des centaines d'espèces végétales. Ainsi qu'elle a un savoir-faire testé de longue date par nos ancêtres. Parallèlement, toutes les cultures et les civilisations de l'Antiquité à nos jours dépendent entièrement ou partiellement de la phytothérapie en raison de leur efficacité, l'accessibilité, la disponibilité, faible toxicité et d'acceptabilité (AKHARAIYI et BOBOYE, 2010). Selon l'Organisation mondiale de la Santé (O.M.S.) en 2008, plus de 80% de la population mondiale repose sur la médecine traditionnelle pour leurs besoins de soins de santé primaires (Pierangeli *et al.* 2009). Plusieurs plantes peuvent être une guérison de nombreux maux quotidiens qui vont des simples troubles digestifs jusqu'à le traitement des maladies chroniques comme le cancer, l'ulcère, le diabète, les calculs rénaux (ANONYME, 2001 ; BELOUED, 2001 ; DIALLO *et al.* 2004 ; PASSALACQUA *et al.* 2006 ; DELLIL, 2007 ; SQUALLI *et al.*, 2007 ; RAMMAL *et al.*, 2009).

Les plantes médicinales constituent des ressources précieuses pour la grande majorité des populations rurales en Afrique, où plus de 80% de cette population s'en sert pour assurer les soins de santé (JIOFACK *et al.*, 2009, 2010). De plus, les produits forestiers non ligneux ont éveillé un intérêt considérable en Afrique au cours de ces dernières années pour leur contribution à l'économie des ménages et la conservation de la biodiversité végétale (BETTI, 2002).

CHAPITRE 1

Partie bibliographique

1- Définition des plantes médicinales

La flore d'Algérie variée du Nord au Sud et de l'Est à l'Ouest. La flore médicinale naturelle est abondante, et plus de 3000 espèces dénombrées (ABED ; 1997) grâce à la situation géographique, relief, variations climatiques et pédologiques.

L'Algérie attaché à l'importance de ces plantes, dans le domaine de l'industrie pharmaceutique, il existe un projet qui vise le développement de l'utilisation des principes actifs d'origine végétale (HAMMICH et GHEYUCHE ; 1988).

Les médicaments traditionnels améliorés sont des médicaments issus de la pharmacopée traditionnelle locale à limite de toxicité déterminée à activité pharmacologique confirmée par la recherche scientifique à dosage quantifié et à qualité contrôlée, une drogue végétale est une plante où une partie de plantes utilisées en état, soit le plus souvent sous la forme desséchée soit à l'état frais (ABED ; 1997).

2. Importance des plantes médicinales

2.1.-Dans le monde

Les plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans les pays en voie de développement, en l'absence d'un système médical moderne. Ce sont surtout ces pays qui pratiquent le plus souvent ce genre de médecine: plus de 2/3 des espèces végétales ont une valeur médicinale potentielle (QUIMBAO ; 1992)

En comparaison avec les autres pays du Maghreb, le Maroc reste le plus riche de point de vue richesse floristique. La flore algérienne est représentée actuellement par 3000 espèces et 1000 genre (HANIFI ; 1991), celles de la Tunisie compte 2103 espèces et 742 genres (NABLI ; 1991), alors que la flore marocaine est représentée actuellement par 4200 espèces et sous espèces avec 940 genres et 135 familles (IBN TATOU et FENNANE ; 1991).

Environ 3500 espèces de plantes sont employées par le monde à des fins médicinales, ce qui constitue le plus large éventail de biodiversité utilisé par les êtres humains. Les plantes médicinales continuent de répondre à un besoin important malgré l'influence croissante du système sanitaire moderne (ELQAJ et BELGHYTID ; 2007).

Ce retour au naturel s'accroît, sachant déjà que selon les statistiques de 2003 de l'O.M.S, 80% de la population mondiale a recours aux médecins traditionnels pour satisfaire des besoins en soins de santé (QUIMBAO ; 1992).

Récemment de nombreuses drogues utilisées sous formes d'extraits commencèrent à être de plus en plus utilisées comme l'aubépine, le ginkgo, d'autres continuent à apparaître sans épilobe, échinacée etc. (DJABOUN ; 2006).

2.2 En Algérie

Grâce à la bonne situation géographique qu'occupe l'Algérie, son relief, sa grande variabilité climatique et pédologique elle possède une flore très variées dans les régions côtières, les massifs montagneux, les hauts plateaux, la steppe et les oasis sahariennes.

Selon Mokkadem, (MOKADEM ; 1999) l'Algérie comprenait plus de 600 espèces de plantes médicinales et aromatique, le Hoggar comprenait plus de 300 espèces dont plus d'un quart ont un usage médicinal traditionnel et qui se trouvent actuellement en un état précaire avec les autres plantes suite aux effets de sécheresse excessive accentuée par l'activité mal raisonnée de l'homme (MOKADEM ; 1999).

Aussi il classe les plantes médicinales comme une ressource naturelle renouvelable, C'est-à-dire, que l'apparition ou la disparition des plantes, se fait périodiquement et continuellement dans des saisons définies par la nature (la biologie de la plante, l'écologie... etc.) ces ressources subissent des dégradations irréversibles. En Algérie et comme l'estime, (MOKADEM 1999) que ces dix dernières années, des dizaines de plantes médicinales et aromatiques ont été perdus.

3. Définition de la phytothérapie

Du grec « phytos » signifie plantes et « therapera » traitement. En générale bien tolérées, appropriées à certaines maladies, les plantes médicinales occupent à juste titre une place importante en thérapeutique. Les ressources du règne végétal ne sont pas encore toutes exploitées et la phytothérapie a encore un grand avenir, comme l'ont montré de récentes découvertes, mais la récolte des plantes médicinales et leur emploi ne doit pas se faire inconsidérément et sans connaissance scientifique, botanique, chimique et pharmacologie, sous cette condition seulement la phytothérapie conservera sa place privilégiée (ISERIN. ; 2001).

Aujourd'hui, les traitements à base de plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments contre les bactéries a diminué et les virus se sont peu adaptés au médicament et leur résistent de plus en plus, c'est pourquoi on utilise à nouveau l'absinthe chinois

(*Artemisia annua*) surtout son principe actif pour soigner la malaria lorsque les protozoaires responsable de la maladie résistent aux médicaments (ISERIN ; 2001).

De nos jours, la phytothérapie connaît un renouveau exceptionnel en occident ; spécialement dans les traitements des maladies chronique comme l'asthme ou l'arthrite. De plus les effets secondaires induits par les médicaments inquiètent les utilisateurs qui se tournent vers les soins les moins agressifs pour l'organisme et on estime que 10 à 20% des hospitalisations sont due aux effets secondaires des médicaments chimiques (ISERIN. ; 2001).

3.1 Les principes actifs des plantes

L'action de la phytothérapie sur l'organisme dépend de la composition des plantes. La recherche des principes actifs des plantes est d'une importance car elle permet la mise au point de médicaments essentiels.

La tubocurarine, le relaxant musculaire le plus puissant, est dérivée du curare (*Chondrodendron tomentosum*) et la morphine, l'analgésique le plus puissant, est tiré du pavot à opium (*Papaver somniferum*) d'autres anesthésiants proviennent de plantes : la cocaïne par exemple est tirée du cola (*Erythroxylum coca*). Aujourd'hui les plantes sont de plus en plus utilisées par l'industrie pharmaceutique ; la quinine dérivée du genre *Cinchona* est employée contre la malaria, la digoxine (du genre *Digitalis*) qui soigne le cœur. L'éphédrine (du genre *Ephedra*) que l'on trouve dans de nombreuses prescriptions contre les rhumes (ISERIN ; 2001).

3.2 Récolte et emploi des plantes médicinales

Dans les cultures des grandes industries pharmaceutiques, on récolte les plantes au moment où la teneur en principes actifs est à son point optimal, on choisit un jour ensoleillé pour faciliter le séchage ; car celui-ci doit se faire à une température de 40/60° degrés, les plantes à huiles essentielles sont cueillies tôt le matin et séchées à l'ombre sous une température ne dépassant pas 50°C degrés. Pour ne pas avoir de difficulté de conservation des plantes on ne récolte par jour que la quantité qui pourra être traitée aussitôt, et l'on conserve les principes actifs sous forme de teintures, d'extraits fluides ou secs à pourcentages connus, qui entreront dans la composition de préparations galéniques (à base végétale), telles que sirop, dragées ou suppositoires, pour le particulier qui désire récolter lui-même quelques plantes, voici les règles à suivre (PAUL SCHAUBENBERG, FERDINAND PARIS ; 2010) .

Les fleurs Doivent être cueillies tout au début de leur épanouissement avant que les insectes ne les aient trop envahies, les sécher rapidement sur un papier propre, si l'on désire en garder la couleur, il faut les placer dans un endroit obscur, les sommités fleuries (centaurée, absinthe, reine des prés) sont suspendues en guirlandes dans un endroit aéré, au grenier si possible

On récolte les feuilles avant et pendant la floraison, pour les sécher, on suspend les plus grandes d'entre elles (tabac, noyer) et on étale les plus petites sur de papier où des claies, dans un endroit aéré, leur séchage ne pose pas de problème, pour certaines, contenant de l'aucubine comme le plantain, on ne peut empêcher qu'elles brunissent,

Les plantes entières doivent être nettoyées de toute terre et délivrées des feuilles flétries, leur dessiccation dure souvent quelques jours, même si elles sont suspendues assez espacées et en guirlandes.

Les fruits seront récoltés suivant qu'ils sont charnus ou sec, les fruits charnus sont cueillis peu avant leur maturité. Les fruits sec telle que follicule de séné, capsule de pavot, piment et condiment, doivent être récolté des qu'ils ont acquis leurs pleins développement juste, avant leur dessiccation.

Les écorces et racines doivent d'abord être lavées et débarrassée si de la terre puis rapetissées, on a avantage à choisir des plantes jeunes, les grains, doté par la nature d'agent conservateur, ne demandent quelque jours d'étalage dans un endroit sec.

3.3 Que récolte?

Chacun connaît plus ou moins son état de santé et peut prévoir ses besoins pour l'hiver en fleurs pectorales et tilleuls où en plantes digestives, c'est une préoccupation correcte et normale de faire sa propre réserve de plantes qui feront d'autant plus de bien qu'on les a récolté soi-même, par contre il est nuisible d'imaginer toutes les maladies futures probables et de toute sortes d'herbes pour des éventualités lointaines. De même, il n'est recommandé ni de cueillir ni de conserver des plantes il souffrait d'une étiquette perdue de provoquer des accidents, Certaines feuilles s'emploient fraîches, c'est le cas du persil et de la menthe aquatique qui perdent la plus grande partie de leur saveur au séchage, d'autres, au contraire offrent différentes possibilité La feuille de ronce qui, fraîche n'a pour ainsi dire aucun gout en infusion, devient buvable si elle a été séchée et aromatique, si on entassé et laissé fermenter les feuilles cueilles jusqu'à ce quelle deviennent foncés comme du tabac c'est du reste, le cas général des feuilles contenant du tanin où l'arome se dégage après fermentation, comme pour le thé noir. On peut utiliser d'autres plantes (oignon, chou) à l'état frais, finement hachées, en

compresse contre les inflammations, et une feuille digitale broyée peut aider à refermer une coupure profonde en quelques heures. Le fait de hacher et de broyer les plantes ouvre un grand nombre de cellules et libère les matières efficaces qui peuvent alors agir directement. On peut aussi faire de la poudre à des plantes séchées concassées et pulvérisées dans un mortier, on la prend par petites cuillères et la laisse fondre sur la langue. Ce contact direct avec les matières efficaces à souvent des effets surprenants.

3.4 Modes et préparations en phytothérapie

La manière la plus courante d'employer les plantes séchées est d'en faire des tisanes. Préparations en phytothérapie, les principes actifs des plantes médicinales peuvent être utilisés pour cataplasme, gargarisme, inhalation, ces préparations sont résumées comme suit :

Selon PAUL SCHAUBENBERG, FERDINAND PARIS (2010), on distingue :

3.4.1 La macération

La macération est une extraction aqueuse opérée à la température ordinaire pendant quelques heures, généralement 2-12 heures. (Les drogues à mucilage sont trempées dans l'eau froide, par ex : les grains de lin)

3.4.2 L'infusion

On verse l'eau bouillante sur les plantes dans un récipient dont le couvercle fermé bien, afin d'éviter toute perte d'essence volatile et on laisse extraire 5-15 minutes, puis on filtre, la dose normale de plantes est de 1-3 cuillères à thé par tasse d'eau, à boire immédiatement. (Extraction par eau bouillante, pour les parties tendres des végétaux, feuille, fleurs, semences).

3.4.3 La décoction (decoctum)

La décoction consiste à faire bouillir dans l'eau des plantes de 5 à 20 minutes, Si les drogues sont finement coupées, 5 minutes suffisent ; si elles sont dures ou ligneuses 20 minutes sont nécessaires pour en faire une bonne extraction, surtout si les plantes ont été préalablement trempées dans l'eau tisane, faire cuire 3 cuillères de drogues dans 2 tasses d'eau ne pas conserver les décoctions plus de douze heures. (Cuisson de drogues dures, bois, écorce, tiges et racine)

3.4.4. La macération décoction

Pour certaines tisanes composées de parties de plantes dure et tendres, il est indiqué de les faire macérer avant de les cuire.

3.4.5. L'extrait

Ce sont des macérations aqueuses ou alcooliques que l'on concentre plus ou moins par évaporation, on obtient de cette manière des extraits fluides, épais ou solides. Les tisanes instantanées en tubes sont des extraits épais et pâteux, celles qui sont vendues en poudre sont des extraits secs (lyophilisés).

Pour ces deux formes, on compte une cuillère à thé d'extrait par tasse d'eau bouillante.

3.4.6. La teinture

On obtient une teinture par immersion prolongée d'une plante fraîche ou séchée dans de l'alcool dilué, les proportions sont généralement une partie de plantes pulvérisés ou broyées pour cinq parties d'alcool à 70 % laisser macérer en vase bien fermé de 2-6 jours selon les cas, puis pressé et filtrer le liquide.

3.4.7. Le sirop

Les extraits de drogues sont ajoutés à un sirop de base (par ex : sirop simple) qui est une dissolution de 200g de sucre dans 100g d'eau chaude.

3.4.8. Le suc frais

Le suc frais s'obtient à partir de plantes fraîches broyées et pressées, on trouve dans le commerce différents types de presse, le jus obtenues est mis au frais pendant un jour le laisser déposer, puis on les filtre.

3.4.9. La poudre

Les plantes séchées à l'ombre sont finement coupés puis pulvérisés dans un mortier, ces plantes simples ou en mélange sont vendues en sachets (infusettes) pour faire des tisanes qui n'ont pas besoin d'être passées. Certains malades prennent la poudre de plantes directement sur la langue ou la mélangent à leurs aliments.

3.4.10. Inhalation

Elle consiste à inspirer les vapeurs d'une préparation chaude décoction où infusion, en plaçant la tête recouverte d'une serviette au dessus du récipient. L'inhalation dégage les sinus et les voies respiratoires.

3.4.11. Cataplasme

Ce genre de remède adopte pour soigner les inflammations cutanées, les enflures, les blessures, les plaies, les ulcères, les douleurs rhumatismales, ce cataplasme se prépare en broyant les plantes fraîches et en les étalant sur un linge sur la partie atteinte.

3.4.12. Compresse

Se faite à l'aide d'un gaz ou linge imbibé, dans la préparation que l'on veut employer, et appliquer directement sur la partie atteinte.

3.4.13. Antidote

Piler la plante sèche dans un mortier, ajouter une quantité de miel, remplis le bocal et maintenir le bocal dans un endroit frais.

3.4.14. Huiles médicinales

L'infusion d'une plante dans l'huile permet d'extraire les principes actifs solubles dans l'huile. Les huiles médicinales élaborées à chaud sont portées à faibles ébullitions, tandis que celles élaborées à froid sont chauffées naturellement par le soleil. Les huiles médicinales ne doivent pas être confondues avec les huiles essentielles, constituants naturels des plantes qui ont des propriétés médicinales propres et un arôme distinct. Ces dernières peuvent être ajoutées aux huiles médicinales pour renforcer leur efficacité thérapeutique (BRAHIM ; 2011).

4_ Les différents types de la phytothérapie

a-Aromathérapie

C'est une thérapeutique qui utilise les essences des plantes, où huiles essentielles, substances aromatiques secrétées par des nombreuses familles de plantes, ces huiles sont des produits complexes à utiliser souvent à travers la peau (ZEGHAD ; 2008).

b- Gemmothérapie

Se fonde sur l'utilisation d'extrait alcoolique de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les radicules (ZEGHAD ; 2008).

c-Herboristerie

Correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne, l'herboristerie se sert de la plante fraîche ou sèche, elle utilisée soit la plante entière soit une partie de celle-ci (écorces, fruits, fleurs) la préparation repose sur des méthodes simple, le plus souvent à base d'eau (infusion, décoction, macération). Ces préparations existent aussi sous forme plus moderne de gélule de poudre de plante sèche que le sujet avale (BARAKA ;2008).

d-Homéopathie

A recours aux plantes d'une façon prépondérante, mais non exclusive les trois quarts Des souches sont d'origine végétale, le reste étant d'origine animale et minérale (ZEGHAD ; 2008).

e-Phytothérapie pharmaceutique

C'est une pratique basée sur les avancées scientifique qui recherche des principes actifs des plantes, cette pratique conduit aux phytomédicament, on parle alors de pharmacognosie ou de biologie pharmaceutique (SEBAI et BOUDALI; 2009).

5- L'état des plantes médicinales en Algérie

En Algérie comprend plus de 600 espèces de plantes médicinales et aromatiques et l'Hoggar comprend une flore de 300 espèces dont plus d'un quart ont un usage médicinal Traditionnel qui se trouvent dans un état précaire avec les autres plantes suite aux effets des Sécheresses récurrentes. Situation qui est considérablement accentuée par l'activité mal Raisonnée de l'homme (BEN ZIANE et YOUSFI; 2001).

On peut considérer les plantes médicinales comme une ressource naturelle renouvelable dans la mesure où l'apparition ou la disparition des plantes, se fait périodiquement et Continuellement selon des saisons définies par la nature (la biologie de la plante, l'écologie. Ces ressources subissent cependant des dégradations irréversibles, comme Constate aujourd'hui en Algérie. Ainsi, (MOKKADEM; 1999) et (BEN ZIANE et YOUSFI;2000 Estiment que, ces dix dernières années, des dizaines de plantes médicinales et aromatiques Ont disparus.

Tableau 1 : Différences entre médecine traditionnelle et médecine moderne (WHO (2005) .

	Médecine traditionnelle	Médecine moderne
Protection des connaissances	Accès libre	Fermées, Protégées par des brevets
Formulation	Ponctuelle, lors de la consultation avec le malade	Prédéterminée, et une fois testée par des essais cliniques, elle ne peut être changée à moins d'être testée à nouveau
Réglementation	Quasiment aucune, bien que certains pays essaient d'introduire des règles et des normes	Très stricte, à tel point que l'introduction des médicaments sur le marché coûte aujourd'hui des millions de dollars
Essai	Pas d'essai formel puisque les connaissances sur l'efficacité sont transmises de génération en génération	Essais rigoureux à diverses phases, d'abord l'innocuité et ensuite l'efficacité

Dosage	Indéterminé: La dose du médicament peut être approximativement la même, mais l'ingrédient actif (qui représente en réalité le dosage) peut varier considérablement.	Doses fixes qui ont tendance à ne varier que légèrement en raison de l'âge ou du poids, ou de la gravité de la maladie
Consultation	Longue, le malade est par ailleurs interrogé sur un grand nombre de sujets autres que les symptômes de la maladie.	Les consultations en soins primaires et secondaires ont tendance à être brèves et très ciblées, compte tenu surtout de la pression exercée sur les systèmes de santé nationaux.

Tableau 2: Quelques médicaments modernes issus de la médecine traditionnelle (Ghalib, H. 2007) .

Médicament	Propriétés	Extrait de	Utilisé à l'origine dans
Artémisinine	Antipaludique	Produit à partir d'une plante chinoise, le Qinghao, ou absinthe chinoise sucrée	La médecine traditionnelle chinoise pour le traitement des fièvres et des coups de froid
Cromoglycate	Traitement de l'asthme	Composé synthétique à base de khelline, principe actif du khella ou ombellifère	Traitements traditionnels de l'asthme au Moyen-orient. La khelline était également utilisée traditionnellement en Egypte pour le traitement du calcul rénal
Etoposide	Anticancéreux	Synthétisée à partir de la podophyllotoxine produite par la pomme de mai ou prodophylle pelté	Plusieurs traitements dans les médecines chinoise, japonaise et asiatique

6. Causes de régression des plantes médicinales en Algérie

Les causes de la régression des ressources végétales dont les plantes médicinales sont :

Les incendies et les défrichements des forêts, dont de nombreuses espèces de plantes médicinales et aromatique arbustives, buissonnantes et sous-bois .tels que *Pistacia lentiscus*, *Pinus sylvestris*, *Myrtus communis*...etc., on subit des dégradations suite à des incendies.

D'après le (HOUEROU;1980), en Algérie du Nord-est (Annaba),10% des garrigues et maquis sont brûlés tous les ans. Les herboristes ambulants non agréés, qui s'approvisionnent par des grossistes des plantes médicinales et aromatiques prélevées anarchiquement dans la nature. Les décharges anarchiques des déchets, sur les vastes étendues des terres incultes et lisières des forêts, lieu de prolifération et de conservation de nombreuses espèces médicinales et aromatiques, sont écrasées et étouffés par décharges. La construction et ouverture de routes et d'autoroutes et de tranchée par feu, surtout en zone rurale, en bordure de mer et terre dite inculte en bordure de mer et terre dite inculte, à contribué à la raréfaction de nombreuses espèces comme c'est le cas de Mitidja ; chardon Marie (*Silybum marianum*), Asphodèle (*Asphodelus microcarpus*)D'après, (MOKKADEM ; 1999) et (BENZIANE et YOUSFI ; 2001)

CHAPITRE 2

*Description de quelques
plantes médicinales
antidiabétiques et
antihypertension
artérielle*

Description de quelques plantes médicinales antidiabétiques et antihypertension artérielle

L'hypertension artérielle (HTA) est fréquemment associée au diabète. Bien qu'elle potentialise les complications du diabète, elle demeure un facteur de risque cardiovasculaire modifiable (Fennon, Het al 2018). Par son caractère insidieux (HTA), sa responsabilité de maladies cardiovasculaires et cérébrales, sont fréquemment associés. Parmi les 972 millions d'individus hypertendus, 333 millions, soit 34,33% proviennent des pays « développés » et 639 millions, soit 65,7% sont issus des pays « en développement ». Le nombre d'individus hypertendus d'ici à 2025 pourrait augmenter de 60% pour atteindre 1,56 milliard. D'après les récentes statistiques, dans le monde, l'hypertension tuerait 9,4 millions de personnes par an. (Wangny, et al, 2019).

Pour le diabète, la Fédération Internationale du Diabète estimait que 194 millions de personnes étaient atteintes de diabète dans le monde. D'ici à 2025, on devrait atteindre les 333 millions, soit 6,3 % de la population mondiale (La Fédération Internationale du Diabète, 2000). A l'échelle mondiale, le nombre de diabétiques devrait augmenter de 130 % au cours des 25 prochaines années (Dali-Sahi, M et al 2012). Et face à ces maladies chroniques, la médecine a besoin de tout nouveaux médicaments. La médecine moderne manque cruellement de nouveaux traitements et la synthèse nécessite une douzaine d'années, franchissant toutes les étapes de la recherche et de la fabrication, ce qui engendre un coût énorme. Les tendances actuelles des chercheurs et des sociétés pharmaceutiques de trouver de toute urgence de nouvelles sources de traitements, qui se tournent de plus en plus vers la médecine traditionnelle. Quelques grands succès ont ravivé l'intérêt pour la médecine traditionnelle, qui se révèle être une source de traitements efficaces et lucratifs (**Priya, 2010**).

Une nouvelle étude en phytothérapie réalisée par des chercheurs d'Irvine de l'Université de Californie a réussi à réaliser un grand pas en avant (cosmico, 2020). Dans notre recherche bibliographique, nous avons tenté de montrer un groupe de plantes médicinales impliquées dans le traitement simultané des patients diabétiques et hypertendus telle que :

Les plantes médicinales à un effet antidiabétique :

1. Pêcher : *Prunus persica* (Rosaceae)

اوراق الخوخ : **arabe En**

Description : Arbrisseau de 2 à 5 mètres, non épineux, à rameaux effilés, glabres, verdâtres ou rougeâtres (**Salem Edrah et al 2015**).

Mode d'emploi : Infusion ou décoction des feuilles (**Salem Edrah et al 2015**).



Figure 1 : *Prunus persica* (Salem Edrah et al 2015)

Principes chimiques :

Le screening phytochimique des feuilles de *Prunus persica* montre la présence des composés suivants: tanins ; saponine ; amygdaline; flavonoïdes (**Salem Edrah et al 2015**).

Propriété pharmacologique :

Effet thérapeutique

Action antidiabétique des feuilles de *Prunus persica* grâce à la présence d'amygdaline Antioxydant ; antispasmodique ; laxatif ; diurétique.

Activité antibactérienne ; action hépato-protectrice ; Action antihelminthique démontré par l'extrait aqueux et alcoolique ; Action anti-diarrhéique (**Preeti Chaudhary et al 2015**).

L'effet anti-hyperglycémique (**Sharma et al., 2018**) a observé Chez les rats sensibilisés au glucose, en réponse à la présence d'un excès de glucose (1,5 mg/Kg, sol. 10%) dans l'organisme. La diminution du taux de sucre dans le sang chez les rats exposés au glucose après traitement avec 200 mg/Kg de *Prunus persica* indique que la fraction testée potentialise la sécrétion d'insuline ou agit comme l'insuline dans le métabolisme rapide du glucose. La Streptozotocin (STZ), un agent hautement cytotoxique des cellules β pancréatiques, induit le diabète en endommageant les cellules qui provoquent une réduction de la libération d'insuline. Il est rapporté que le traitement d'animaux diabétiques avec des extraits de

plante *Prunus* médicinale a entraîné l'activation des cellules β et la granulation est revenue à la normale, montrant un effet insulino-gène (**Kedar et Chakrabarti, 1982**).

Des études détaillées de **Sharma et al., (2018)** ont été menées pendant 6 semaines avec la Fraction d'éthylacétate de *Prunus persica* (PP-EtOA) (100 et 200 mg/kg) dans le modèle de rat diabétique induit par le STZ. 200 mg/kg ont produit une réduction significative du niveau de sucre dans le sang des rats après 6 semaines de traitement. Le mécanisme possible par lequel la fraction d'acétate d'éthyle (200 mg/Kg) produit un effet anti-hyperglycémique pourrait être dû à la libération accrue d'insuline par les cellules β restantes et/ou les cellules β régénérées cellules β restantes et/ou les cellules β régénérées.

Effets secondaires et Toxicité et contre indication

Diarrhée ;

Les feuilles, les fleurs et l'amande présente dans le noyau de pêche contiennent de l'acide cyanhydrique, un poison très violent (**Doctissimo .Plantes médicinales .pêche 2016**).

2. Cannelle de ceylan :

Cinnamomum zeylanicum (Lauraceae) Nom arabe : **Description** : Cannelier arbre a feuillage persistant, a écorce souple brun-rouge, et a fleurs

jaunes (8 a 18 m de haut). nes (8 a 18 m de haut).



Figure 2 : Cannelle de ceylan(Michèle 2018)

Mode d'emploi : Écorce en Infusion : une tasse une à deux fois par jours (2 à 4 g par jour).

Principes chimiques : l'huile essentielle (aldéhyde cinnamique 65 à 75 %, phénols 4 à 10%). Tanin ; Coumarmes ; Mucilages ; Flavonoïdes ; Diterpènes anticycliques (P .Coetz et al. 2012) .

Propriétés pharmacologiques

Effet thérapeutique

L'huile essentielle exerce un effet hypoglycémiant chez les souris KK-Ay. La glycémie est abaissée de façon significative à une dose de 100 mg/Kg de poids corporel. Antispasmodique ; antiseptique ; antiviral. L'aldéhyde cinnamique a des propriétés sédatives et analgésiques; antihypertensive et hypothermique. Les extraits d'écorce ont une action antibactérienne et antifongique. En gynécologie La plante peut favoriser l'arrivée des règles, elle est utilisée comme contraceptif après l'accouchement. Les constituants phénoliques de l'écorce sont antioxydant et antimutagènes (P .Coetz et al. 2012) . Le diabète sucré de type 2 (DST2) est l'un des principaux troubles métaboliques dans le monde. Les actions antidiabétiques des produits phytochimiques provenant de diverses herbes médicinales ont été explorées comme une thérapie alternative dans la gestion du DST2 en raison des effets indésirables des médicaments synthétiques utilisés dans la médecine allopathique (Wariyapperuma et al., 2020). Le potentiel inhibiteur de l' α -amylase et de l' α -glucosidase et le profilage phytochimique ont été étudiés par Wariyapperuma et al., (2020) dans les extraits aqueux de trois nouvelles accessions de *Cinnamomum zeylanicum*, à savoir *C. zeylanicum* Sri Wijaya (SW), *C. zeylanicum* Sri Gemunu (SG) et *C. zeylanicum* commercialement disponible (CC). L'ail cultivé :

Nom scientifique : *Allium sativum*

Nom arabe : الثوم

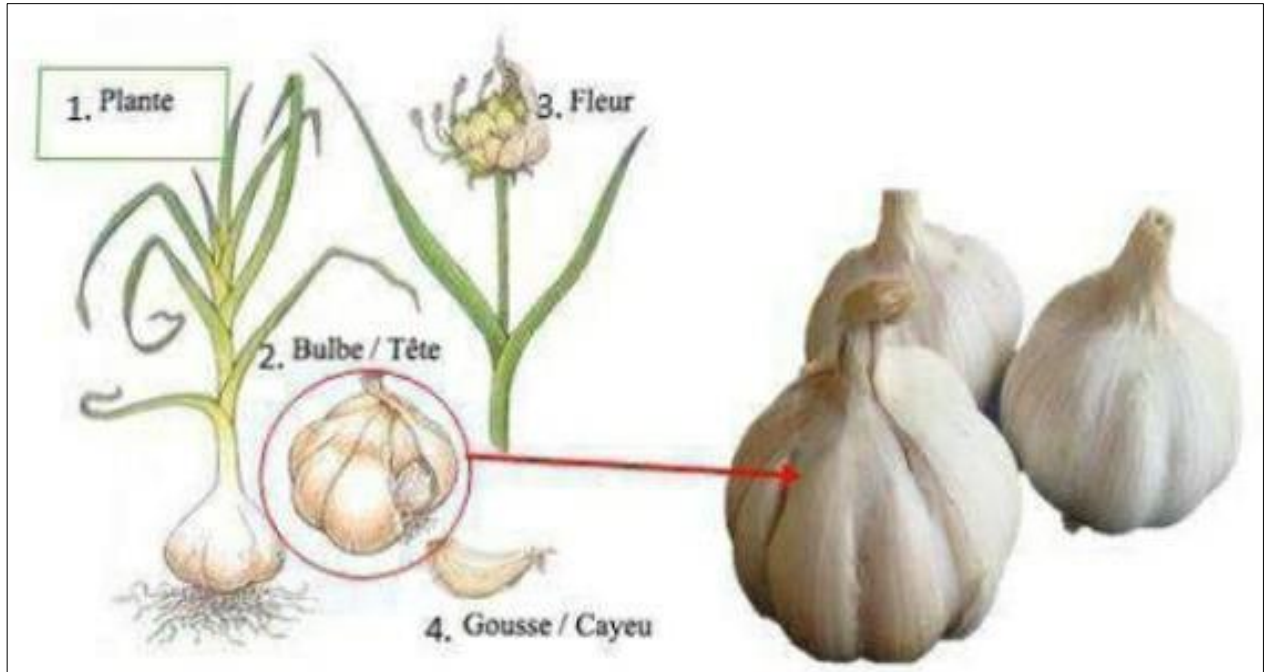


Figure : Présentation de l'ail (Gambogou *et al.* 2019)

Description : L'ail cultivé est une plante monocotylédone, herbacée, vivace, pouvant atteindre 25-90 cm, glabre ; le bulbe est formé de caïeux (gousses d'ail, bulbilles) à tunique membraneuse, insérés sur un plateau aplati, entourés d'une tunique commune blanchâtre ; la tige est cylindrique, feuillée jusqu'au milieu, enroulée en cercle avant la floraison ; les feuilles sont linéaires, engainantes planes, lisses mesurant 2.5 cm de large et 30 à 60 cm de long ; les fleurs blanches ou rougeâtres, en ombelle hémisphérique, de 2.5 à 5 cm de diamètre, comprenant de nombreux bulbilles et quelques fleurs. Les fleurs sont variables en nombre et parfois absentes. Le fruit abortif et sans graines. L'odeur est faible et se développe (forte et soufrée) dès que les tissus sont lésés (Goetz et Ghedira, 2012; Lim, 2015).

Composition chimique : Le bulbe d'ail frais est composé approximativement 65% d'eau (contre plus de 85% pour la plupart des légumes frais), 28% de glucides, 2,3% de composés soufrés, 2% de protéines, 1,2% d'acides aminés et 1,5% de fibres. La consommation de 100 grammes d'ail cru apporte 149 calories (OMAR, 2013 ; SULERIA *et al.*, 2015),

Mode d'emploi: Bouillir une tête d'Ail pendant quelques minutes dans un litre d'eau. Prendre 3 fois par jour après les repas est efficace pour hypertension artérielle (**CHABIRA et al,2020**).

Effet thérapeutique : Ces composés soufrés sont également responsables des propriétés médicinales de l'ail, telles que les propriétés anti-inflammatoires, antimicrobiennes , hypoglycémiantes, cardioprotectrices, antivirale, antiparasitaire, antispasmodique gastro- intestinal, stimulant utérin, hépatoprotecteur, diurétique, antihelminthique, antiasthénique et expectorant et les propriétés antihypertensives et immunostimulantes (**Martins et al., 2016**). Dans le domaine vasculaire, l'ail augmente l'activité fibrinolytique, entraîne une forte inhibition de l'agrégation plaquettaire grâce aux ajoènes (produits d'autocondensation de l'allicine), diminue le taux de cholestérol, protège contre l'athérosclérose et possède une activité cardioprotectrices (**Martins et al., 2016**). En outre, l'ail contient également une concentration élevée en sélénium, qui est responsable, en partie, de son activité antioxydante et de l'effet préventif anti-cancer (**Bhandari, 2012**).

La diminution de la pression artérielle chez les patients hypertendus ou pré-hypertendus est primordiale pour éviter un accident cardiovasculaire. L'ail démontre un effet anti-hypertensif et les études suggèrent que l'ail est sûr et bien toléré pour être un complément efficace dans le traitement de l'hypertension artérielle, (**Colin et al,2016**). L'ail n'a pas montré d'impact sur la pression artérielle chez les patients normotensifs. (**Xiong et al. 2015**) les espèces les plus citées pour le traitement de l'hypertension sont *Allium sativum* (RFC = 0,28), *Allium cepa* (RFC = 0,2), *Olea europaea* (RFC = 0,18). (**Idm'handa et al 2019**).

Les principaux composés responsables de la saveur de l'ail sont principalement des acides aminés non volatils contenant du soufre (thiosulfonates), parmi lesquels le précurseur le plus prédominant est l'alliine ou le sulfoxyde de S-allyl-cystéine (ACSO) (**Martins et al., 2016**). Ces composés soufrés sont également responsables des propriétés médicinales de l'ail, telles que les propriétés anti-inflammatoires, antimicrobiennes, Antivirale, antiparasitaire, hypoglycémiantes, cardioprotectrices, antihypertensives et ... (Vannereau et Mellouki, 1996 ; Benmeddour et al., 2015; Martins et al., 2016).

Dans le domaine vasculaire, l'ail augmente l'activité fibrinolytique, entraîne une forte inhibition de l'agrégation plaquettaire grâce aux ajoènes (produits d'autocondensation de l'allicine), diminue le taux de cholestérol, protège contre l'athérosclérose et possède une activité cardioprotectrices (**Vannereau et Mellouki, 1996; Derbel et Ghedira, 2005; Triki et al.,2012; Benmeddour et al., 2015; Gerges Geagea, 2015; Lim, 2015; Martins et al., 2016**).

3.Laurier

Laurus nobilis

Nom arabe الرند , ورق الغار

Description : mesurant de 2 à 6 m et jusqu'à 15 à 20 de haut, à tige droite et grise dans sa partie basse, verte dans le haut. Les feuilles de forme lancéolée. Elles dégagent une odeur aromatique quand on les froisse.



Figure : Laurier (CAROLINE RIGONDET, 2018).

Les fleurs, blanchâtres, groupées par 4 à 5 en petites ombelles, apparaissent en mars-avril. C'est une plante dioïque : les fleurs mâles et femelles sont sur des pieds séparés.

Le fruit est une drupe ovoïde, noir violacé et nue contenant une seule graine. Elle mesure de 10 à 15 mm et est mure en milieu d'automne (CAROLINE RIGONDET 2018). **Composition chimique :** Oxydes (Cinéole 35 à 70%), Monoterpénols (Alpha terpinéol, Bornéol, Cis Tujanol, Géraniol, Linalol 8 à 16%, Terpinéol), Monoterpènes (10 à 15%), Esters (5 à 20%)

Mode d'emploi: se forme Fumigation ou tisanes du Feuille .

Effet thérapeutique : La feuille de Laurier lutte contre l'hypertension Artérielle et le Diabète, la Fatigue, très riche en antioxydants et antibactérien et antiseptique , anti-cancer et peuvent lutter contre la leucémie et le cancer du sein(CAROLINE RIGONDET 2018).

Laurus nobilis est une herbe aromatique appartenant à la famille des Lauraceae, communément appelée laurier. Aujourd'hui, plus de 1200 espèces de plantes sont utilisées pour traiter les symptômes du diabète, la propriété hypoglycémique de près de 50% de ces médicaments traditionnels a été testée expérimentalement (Marles et Farnsworth, 1995 ; Gupta et al., 2007).

Rebin et al., (2020), ont détecté une perte de poids dans tous les groupes de rats induits par le STZ en comparaison avec le groupe de contrôle, et ont montré une hyperglycémie chez les rats induits par le STZ avec une diminution du diabète induit par le STZ et diminution des niveaux de glucose sérique. Le traitement par EFLN a induit une diminution significative des niveaux de glucose dans le sang pendant 28 jours du groupe de traitement des rats diabétiques.

Feuilles d'olivier : *Olea europaea* (Oleaceae) Nom arabe : Oureg zitoun

Description : Arbre à feuille à tronc grisâtre cannelé, à petites feuilles coriaces, à petites fleurs blanc verdâtre en grappes et à fruits verts ovoïdes devenant noirs à maturité (10 m de haut).

Modes d'emploi : Décoction de feuilles : 15 à 60 g par un litre d'eau (P. Victor Fournier 2010).



Figure : Feuilles d'olivier (Anne Jean blanc 2013)

Principes chimiques :

Les feuilles contiennent un amer Oleuropéine, et Oleuroproside .

La mannite qui existe qu'en hiver et autres substance comme les matières résineuses et cireuses, des acides, les matières grasses, du tannin, de la carotène, une huile essentielle : flavonoïdes et autres (P. Victor Fournier 2010)..

□ **Propriété pharmacologique :**

Effet thérapeutique

Les feuilles abaissent la tension artérielle et améliorent la circulation. Elles sont légèrement diurétiques, elles peuvent être utilisées pour soigner les cystites. Elles sont hypoglycémiantes, elles sont conseillées aux diabétiques. Elles sont antioxydantes (**Doctissimo ,Plantes médicinales ,Olivier, 2016**).

Olea europaea est une plante médicinale largement utilisée en médecine traditionnelle en Algérie. (**Z.lakach et al , 2019**) , les feuilles d'olivier sont utilisées pour désinfecter les blessures cutanées et traiter le diabète et l'hypertension. Les fruits et les feuilles d'olivier peuvent être considérés comme une source potentielle d'antioxydants naturels pouvant être utilisés dans l'industrie pharmaceutique. (**Lamzira Z et al ,2014**).

De nombreux médicaments ont été utilisés pour le traitement du diabète. Cependant, leur coût élevé et leurs effets indésirables ont augmenté la recherche de thérapies alternatives. Récemment, les preuves sur les traitements complémentaires pour le DT2 utilisant des plantes et leurs composés bioactifs ont augmenté (**Mirmiran et al., 2014**). Environ 80% des personnes atteintes de diabète dans le monde dépendent des plantes médicinales pour un traitement réussi (**Oloyede et al., 2015**).

Tableau 3: Résumé des plantes médicinales antidiabétiques et antihypertension.

Nom commun	Nom scientifique et famille	Nom vernaculaire (Nom arabe)	Partie et mode d'utilisation	Les principaux principes chimiques	Les principaux effets thérapeutiques	Référence
Ail	<i>Allium sativum</i>	الثوم	Bulbe	Dérivés soufrés de l'alliine	Antidiabétique Hypolipémi- ant Antihyperten- seur Antibiotique	(Lim et al, 2015)
Feuilles d'olivier	<i>Olea europaea</i>	اوراق الزيتون	Les feuilles	tannin, carotène, huile essentielle, flavonoïdes	antihypertension , antidiabétique	(P. Victor Fournier 2010)
Laurier noble	<i>Laurus nobilis</i>	رزق و اوراق الغار	Les feuilles	Oxydes , Monoterpén-ols, Monoterpènes,	antioxydants ,antibactérien, antiseptique,	(CAROLINE RIGONDET 2018)
Cannelle de ceylan	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	زينة	Fruit	huile essentielle, Flavonoïdes	antibactérienne, antifongique, antidiabétique	(P. Coetz et al. 2012)
Pêcher	<i>Prunus persica</i>	اوراق الخوخ	Les feuilles	tanins ; saponine ; amygdaline; flavonoïdes	Antibactérienne, antihelminthique, anti-diarrhéique, antidiabétique,	(Doctis s-imo .Plantes médicinales .pêche 2016)
Passiflora incarnata	<i>Passiflora incarnata</i>	زهرة الالم	fleurs et feuilles	alcaloïdes, des flavonoïdes	antihypertension, troubles du sommeil ,l'agitation.	(Jesus 2017)

Conclusion

CONCLUSION

La phytothérapie consiste à l'utilisation thérapeutique de plantes ou de médicaments à basse de plantes. A l'heure actuelle, l'Algérie est un pays riche en termes biodiversité, de se fait diverses plantes médicinales sont utilisées pour réduire le taux du diabète et de l'hypertension artérielle .La synthèse bibliographique qui a été menée a permis de recenses et d'identifier quelques espèses de plantes employés pour le traitement les plus citées en bibliographie : pécher (*Prunus persica*) , cannelle de ceylan (*Cinnamomum zeylanicum*) ,et les plantes hypotenseurs telles que : l'ail (*Allium sativul*) , Olive (*Olea europaea*), Laurier (*laurus nobilis*) dont le feuillage est la partie la plus utilisée de la plante alors que la décoction est le mode d'emploi le plus pratiqué dans le traitement phytothérapeutique .

Enfin, on peut conclure que l'usage des plantes médicinales dans le traitement est fréquent. Cependant des études scientifiques sont nécessaires pour approfondir les connaissances sur le mécanisme d'action de ces plantes et leur mode d'utilisation optimal et la toxicité, avant de pouvoir les intégrer dans l'offre thérapeutique de ces maladies chroniques.

References bibliographies

Références bibliographie

A

- **A .Chauhan,Plants Having Potential Antidiabetic Activity: A Review** , Scholars Research
- **Anne Jeanblanc 2013) .lepoint.fr/ phytotherapie-l-olivier- -2013 .**
- **American Diabetes Association (ADA).Diabetes Care: 2008 (31).**
- **A.Hartemann, A .Grimaldi.** Guide pratique du diabète. In : Le diabète insulino dépendant ou diabète de type 1. Elsevier Masson : France ; **2013.**
- **A.Fagot-Campagna et al.** Prévalence et incidence du diabète, et mortalité liée au diabète en France –Synthèse épidémiologique. Institut de veille sanitaire : **2010,1-11.**
- **Abd El-Rahman, H.S.M., 2016.** The effect of olive leaf extract and α -tocopherol on nephroprotective activity in rats. J. Nutr. Food Sci. 6, 479. <https://doi.org/10.4172/2155-9600.1000479>. Aebi, H., 1984. Catalase in vitro. Methods Enzymol. 105, 121–126
- **Ashraf R, Aamir K, Shaikh AR, Ahmed T. (2005).** Effects of garlic on dyslipidemia in patients with type 2 diabetes mellitus. J Ayub Med Coll Abbottabad. 17(3): 60-64.

B

- **Bongo, G. N., et al.** "Pharmacologique screening of *Gymnanthemum coloratum* (Willd.) H. Rob. & B. Kahn (Compositae) and *Terminalia ivorensis* A. Chev.(Combretaceae) from DR Congo: Spotlight on the antisickling, antibacterial and anti-diabetic activities." Tropical Plant Research 4.3 (**2017**): 441-448.
- **BENHAMZA Louiza** Doctorat d'état en Sciences Vétérinaires Option ANATOMIE PATHOLOGIQUE/PHARMACOLOGIE Par **EFFETS BIOLOGIQUES DE LA PETITE CENTAUREE** **Thème soutenu le 13 décembre 2008.**
- **Batirel H.F, Naka Y, Kayano K, Okada K, Vural K, Pinsky D.J, Oz M.C. (2002).** Intravenous allicin improves pulmonary blood flow after ischemiareperfusion injury in rats. J Cardiovasc Surg (Torino). 43(2):175-179.
- **Benavides G.A, Squadrito G.L, Mills R.W, Patel H.D, Isbell T.S, Patel R.P, Darley-Usmar V.M, Doeller J.E, Kraus D.W. (2007).** Hydrogen sulfide mediates the vasoactivity of garlic. Proc Natl Acad Sci U S A. 104(46):17977-17982.
- **Bradai et. al.,** pp 61-70, African Review of Science, Technology and Development Volume 5, N 1, June **2020** Faculty of Science and Technology, University of Ahmed Draya Adrar, Algeria (arstd.univ-adrar.dz).
- **BadiagaM. (2011).**étude ethnobotanique, phytochimique et activités biologiques de

Nauclea latifolia (smith). Une plante médicinale africaine récoltée au Mali, Thèse de Doctorat, Université de Bamako.

C

- **C. Leroy et al.** Diabetes insipidus .Annales d'Endocrinologie .Elsevier Masson SAS : 74 (2013) ; 496–507.
- **Carey RM, Calhoun DA, Bakris GL, et al:** Resistant hypertension: Detection, evaluation, and management: A Scientific Statement From the American Heart Association. Hypertension 72:e53-e90, 2018.
- **CHABIRA, Nour Elhouda, and Saida BENCHEIBE.** *Utilisation des enquêtes ethnobotaniques de la willaya de Msila pour la recherche des méthodes de lutte traditionnelle contre les maladie épidémique touchent l'homme son cheptel et son environnement.* Diss. UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF-M'SILA, 2020.
- **CHABRIER JY. 2010.** Plantes médicinales plantes médicinales plantes médicinales et formes et formes et formes et formes d'utilisation en phytothérapie. Th e s e pour obtenir le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Université Henri Poincaré - Nancy 1.
- **Ch.Usharani et al** Antihelmintic activityof leaves of Prunus Persica,Intertnational researchjournalof pharmacy.2014 5(7).
- **Candar, A., Demirci, H., Baran, A.K., Akpınar, Y., 2018.** The association between quality of life and complementary and alternative medicine use in patients with diabetes mellitus. Complement. Ther. Clin. Pract. 31, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.01.002>.
- **Camille Gaube Guexa, Fernanda Ziegler Reginatoa , Patrícia Romualdo de Jesusa, Juliana Calil Brondanib , Gilberti Helena Hübscher Lopesc , Liliane de Freitas Bauermann (2019)** Antidiabetic effects of *Olea europaea* L. leaves in diabetic rats induced by high-fat diet and low-dose streptozotocin Journal of Ethnopharmacology 235 (2019) 1–7
- **Colin, Lucie.** L'ail et son intérêt en phytothérapie. Diss. Université de Lorraine, 2016.
- **(CAROLINE RIGONDET 2018).**,santefacile.net/671-2/
- Compendium : Définition, épidémiologie, and classification of diabetes in children and adolescents ; Pediatric Diabetes : 2014 ; 15 (20): 4–17.
- Chen ZY, Peng C, Jiao R, Wong YM, Yang N, Huang Y. Anti-hypertensive nutraceuticals and functional foods. Agric Food Chem 2009;57:4485–99.

D

- dictionnaire.acadpharm.org 02 mars 2017.
- **D. Stark et al**, Ethnopharmacological Survey of Plants Used in the Traditional Treatment of Gastrointestinal Pain, Inflammation and Diarrhea in Africa: Future Perspectives for Integration into Modern Medicine, *Animals* **2013**,3, 158-227.
- Dr. **Jesus Cardenas** **2017** .doctissimo.fr/html/sante/phytotherapie/plante-medicinale/laurier.
- **Diels in alloxan-induced diabetic rats**. *J. Ethnopharmacol.* 166, 313–322. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.02.049>.
- **Diabète. Glucose dans le sang** – Hyperglycémie. Sante et Corps Humain. Soft Collection Micro Application. Encarta Encyclopédie Microsoft : **2003**.
- **Durrity B**. Intoxication rapportée à la phytothérapie chinoise dans les pays occidentaux: analyse des causes .**1994**
- **Doctissimo .Plantes médicinales .pêche** [Consulté le 01/04/2016]. Disponible à partir de URL : <http://www.vulgarismedical.com/phytotherapie/peche>.
- **Doctissimo .Plantes médicinales .Olivier** [Consulté le 01/04/2016]. Disponible à partir de URL
- **da Silva, Janilson Avelino, et al**. "Effects of the single supplementation and multiple doses of *Passiflora incarnata* L. on human anxiety: A Clinical Trial, Double-blind, Placebo-controlled, Randomized." *International Archives of Medicine* **10 (2017)**.
- **Dr Jesus Cardenas Allergologue** **2017** <https://www.doctissimo.fr>

E

- **Elise Magnin** **2017**) <https://www.passeportsante.net/fr/partie>
- Esmaeili MA and Yazdanparas R. Hypoglycemic effect of *Teucrium polium*: studies with rat pancreatic islets. *J Ethnopharmacol* 2004;95(1):27-30.
- **El, S.N., Karakaya, S., 2009**. Olive tree (*Olea europaea*) leaves: potential beneficial effects on human health. *Nutr. Rev.* 67 (11), 632–638. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2009.00248.x>.

F

- **Flynn J.T, Kaelber DC, Baker-Smith CM, et al;** Subcommittee on Screening and Management of High Blood Pressure in Children: Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics 140(3):e20171904, **2017**.
- **Fleurentin, Jacques, and Jean-Claude Hayon.** *Du bon usage des plantes qui soignent.* Ouest-France, **2016**.
- **Fallon M.B, Abrams G.A, Abdel-Razek T.T, Dai J, Chen S.J, Chen Y.F, Luo B, Oparil S, Ku D.D.** (1998). Garlic prevents hypoxic pulmonary hypertension in rats. Am J Physiol. 275(2 Pt 1): L283-L287.
- **Fennoun, H., et al.** "Association hypertension artérielle et diabète: à propos de 385 cas (résultats préliminaires)." Annales d'Endocrinologie. Vol. 79. No. 4. Elsevier Masson, 2018.

G

- **Ghalib, H.** The hunt for the next Artemisinin *TDR News* (2007)
- Gupta, K.G. Bajpai, S. Johri, A.M. Saxena, An overview of Indian novel traditional medicinal plants with anti-diabetic potentials, Afr. J. Tradit., Complementary Altern. Med. : AJTCAM 5 (1) (2007) 1–1
- **Gnahoué, et al.** "Assessment of the acute, subacute and Subchronic toxicity of a total aqueous extract of leaves of *Alchornea cordifolia* (Schumach and Thonn) Müll Arg (Euphorbiaceae) on rats Wistar." *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 10.1 (2021): 1609-1614
- **Grünwald, Jörg, and Christof Jänicke.** *Guide de la phytothérapie.* Marabout, 2006. 2018.

H

- **Hannah Simmons, M.Sc. 2021** [medical.net/health/Diabetes-Risk-Factors-\(French\).aspx](http://medical.net/health/Diabetes-Risk-Factors-(French).aspx)
- **Herbinet C.** Les compléments alimentaires en phytothérapie [Internet] [Thèse d'exercice]. [Nancy]: Henri Poincaré; **2004**. Disponible sur: http://docnum.univlorraine.fr/public/SCDPHA_T_2004_HERBINET_CAROLINE.pdf

I

- **Idm'handa, Elhassan, Fouad Msandab, and Khalil Cherific.** "Ethnopharmacological Documentation of Medicinal Plants Used in the Traditional Treatment of Hypertension in Tarfaya Province, Morocco." *International Journal of Pharmacology, Phytochemistry and Ethnomedicine* 14 (2019): 16-39.

J

- **Jorite S.** La Phytothérapie, une discipline entre passé et futur: de l'herboristerie aux pharmacies dédiées au naturel. Université de Bordeaux.
- **Jean-Baptiste, Adépo Aholia, et al.** "The Assessment of Alchornea Cordifolia Activity in Aflatoxicosis Reduction in Rat." *Journal of Antioxidant Activity* 1.3 (2017): 1.
- Jesus Cardenas ,Allergologue, Laurier médicinale plant 2017. www.doctissimo.fr

K

- **Kpètèhoto et al., J. Appl. Biosci. 2017** Étude ethnobotanique, phytochimique et écotoxicologique de *Ocimum gratissimum* Linn (Lamiaceae) à Cotonou 10610 sociaux et la communauté scientifique de repenser la production de *Ocimum gratissimum* Linn de qualité phytosanitaire acceptable afin de garantir à la population l'usage sans risque de cette Plante Médicinale a caractère de Légumes feuilles, gage de bonne santé et de Développement Durable.
- **Konkon, N. G., et al.** "Médicinal plants used for treatment of diabetes by traditionnel practitioners in the markets of Abidjan district in Côte d'Ivoire." *J. Med. Plants Stud* 5 (2017): 39-48.
- **Kaeidi, A., Esmaeili-Mahani, S., Sheibani, V., Abbasnejad, M., Rasoulian, B., Hajializadeh, Z., Afrazi, S., 2011.** Olive (*Olea europaea* L.) leaf extract attenuates early diabetic neuropathic pain through prevention of high glucose-induced apoptosis: In vitro and in vivo studies. *J. Ethnopharmacol.* 136 (1), 188–196. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2011.04.038>.
- **Khlif, I., Jellali, K., Michel, T., Halabalaki, M., Skaltsounis, A.L., Allouche, N., 2015.** Characteristics, phytochemical analysis and biological activities of extracts from Tunisian chetoui *Olea europaea* variety (Article ID 418731). *J. Chem.* 11. <https://doi.org/10.1155/2015/418731>.

- **Kwak JS, Kim JY, Paek JE, Lee YJ, Kim H-R, Park D-S, et al.** Garlic powder intake and cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Nutr Res Pract.* 2014;8(6):644-54.

L

- **La Fédération Internationale** du Diabète. Diabète. International Working Group on Diabetic Foot: 2000; 1-6.
- **L.Monnier, C.Colette.** Diabétologie. In : Définitions et classifications des états diabétiques. Elsevier Masson SAS: Paris : **2014**, Elsevier Masson SAS.
- **Louise Monnier, Claude Colette (2014)** L'insulinothérapie dans le diabète de type 2. Elsevier Masson. France, 160
- L'ENCYCLOPEDIE LIBRE: WWW. WIKIPEDIA.FR
- www.doctissimo.fr/html/dossiers/phytotherapie.
- **Laurant-Berthoud C, Mollet C, Quémoun A-C, Carillon A.** La notion de totum de la plante. In: Du bon usage des plantes médicinales: 57 plantes et leur meilleure forme galénique. Saint-Julien-en-Genevois, Suisse: Editions Jouvence, DL 2016; **2016**.
- **Le grand Larousse** des 15 000 plantes et fleurs de jardin - **2015**.
- **Larousse des plantes & fleurs** de jardin. Edition **2012**.
- **Lena,2020** . lenalenina.com/des-huiles-essentielles-utiles-pour-votre-bien-etre/
- **Library** , 2(3): 369-387.
- **Lamzira Z, Ghabbour N, Rokni Y, et al (2014)** Characterization of Phenolic Profile of Moroccan Picholine Olive Variety. *JMES* 5:490–497
- **Lazli, Amel, et al.** "Étude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales dans la région de Bougous (Parc National d'El Kala,-Nord-est algérien)." *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège (2019)*.
- **LAZLI, Amel, et al.** "Étude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales dans la région de Bougous."**(8102(**

M

- **Minker, Carole.** *200 plantes qui vous veulent du bien.* Larousse, 2013.
- **Michèle 2018)** plaisirs-bio.fr/les-innombrables-bienfaits-de-la-cannelle
- **M. Dali-Sahi et al.** Étude de l'épidémiologie du diabète de type 2 dans des populations endogames de l'ouest algérien. *Lebanese Science Journal* : **2012**,13 (2) ; 17- 26.
- **ME .Craig et al.** ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines. *Pediatric diabetes* : **2014** ; 20:154-79.

- **Mamadou, A. J., Djima, T., Douma, S., Inoussa, M. M., Mahamane, A., & Saadou, M. (2020).** Caractéristiques botaniques et phytochimique de *Chrozophora brocchiana* Vis.(Euphorbiaceae): Une plante médicinale utilisée dans le traitement des diarrhées au Niger. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 29(4), 926-935
 - **Matou, Mélissa, et al.** "Etude de la composition chimique et du potentiel pharmacologique associé de *Phyllanthus amarus* Schum et Thonn.(1827)«Grenn anba fèy»." Colloque International des Plantes Aromatiques et Médicinales (CIPAM)-9ème édition. **2016**.
 - **Matou, Melissa.** Composition et propriétés biologiques d'extraits de *Phyllanthus amarus* Schumacher et thonning (1827) utilisés en médecine traditionnelle aux Antilles. Diss. Antilles, **2019**.
 - **Manville, Rían W., et al.** "KCNQ5 activation is a unifying molecular mechanism shared by genetically and culturally diverse botanical hypotensive folk medicines." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116.42 (**2019**): 21236-21245.
 - **Lakache, Z., et al.** "Composition chimique, activités anti-inflammatoire, antalgique et cytotoxique in vivo de l'extrait méthanolique des feuilles d'*Olea europaea*." *Phytothérapie* (**2019**).
- **Mirmiran, P., Bahadoran, Z., Azizi, F., 2014.** Functional foods-based diet as a novel dietary approach for management of type 2 diabetes and its complications: a review. *World J. Diabetes* 5 (3), 267–281. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2011.04.038>.

N

- **Nair SS, Kavrekar V, Mishra A.** 2013. In vitro studies on alpha amylase and alpha glucosidase inhibitory activities of selected plant extracts. *European Journal of Experimental Biology* 3:128–132.
- **Nwokocha, CR, Owu DU, Ufearo CS, Iwuala MOE.** (2011a). Comparative study on the efficacy of *Allium sativum* (garlic) in reducing some heavy metal accumulation in liver of wistar rats. *Food Chem. Toxicol.* 50; 222-226

O

- **OMAR S.H., 2013.** Garlic and Cardiovascular Diseases. *Natural Product*, 2013. pp. 3661–3696.
- **Oloyede, H.O.B., Bello, T.O., Ajiboye, T.O., Salawu, M.O., 2015.** Antidiabetic and antidiyslipidemic activities of aqueous leaf extract of *Dioscoreophyllum cumminsii* (Stapf)

- **Osuocha, K. U., I. J. Okafor, and E. O. Nweke.** "Evaluation of the Mineral and Vitamin Compositions of Leaves of *Alchornea cordifolia* and *Thaumatococcus daniellii*." *Asian Journal of Research in Biochemistry* (2018): 1-6
- **Ogwuche, Christiana Ene.** "Phytochemical and Antimicrobial Screening of Partitioned Fractions of the Aerial Plant Parts of *Alchornea Cordifolla*." *FUPRE Journal of Scientific and Industrial Research (FJSIR)* 4.1 (2020): 71-82.

P

- **P. Victor Fournier.** *Dictionnaire des plantes médicinales et vénéneuses de France*. Paris : Omnibus 2010 .<http://www.doctissimo.fr/html/sante/phytotherapie/plante-medicinale/olivier>.
- **Pittler M.H, Ernst E. (2007).** Clinical effectiveness of garlic (*Allium sativum*). *Mol Nutr Food Res.* 51(11):1382-5.
- **Pastorelli, Grazia, et al.** "Passiflora Incarnata powder extract in postweaning piglets feeding slightly improves wellbeing and immune parameters." *Livestock Science* 235 (2020): 104000.
- **Preeti Chaudhary et al .**Hepatoprotective effect of *Prunus Persica* leaves extract against carbon tetrachloride induced hepatic injury in rats, *Scholars Research Library* , 2015, 7(2):150-153.
- **Philippe Ollivier, Arnaud Späni.** *Botanical expertise, Pierre Fabre ; la passion botanique au coeur de l'art pharmaceutique.* Privat 2014.
- **Pastorelli, Grazia, et al.** "Passiflora Incarnata powder extract in postweaning piglets feeding slightly improves wellbeing and immune parameters." *Livestock Science* 235 (2020): 104000.
- **Pittler M.H, Ernst E. (2007).** Clinical effectiveness of garlic (*Allium sativum*). *Mol Nutr Food Res.* 51(11):1382-5.
- **Pedraza-Chaverri, J., Tapia, E., Medina-campos, O., Granados, A. and Franco, M., (1998).** Garlic prevents hypertension induced by chronic inhibition of nitric oxide synthesis. *Life Sciences.* 62; 71–77.
- **Position des experts ADA-EASD** sur la prise en charge de l'hyperglycémie chez les patients diabétiques de type 2 : une stratégie centrée sur le patient. Elsevier Masson 2012 (6) ; 1-27.

R

- **R.Goldenberg et al** ; Définition, classification et diagnostic du diabète, du prédiabète et du syndrome métabolique ; Canadian diabetes association ; Can J Diabetes : **2013** (37) ; 369-372
- **Rauter, A.P., Martins, A., Borges, C., Mota-Filipe, H., Pinto, R., Sepodes, B., Justino, J., 2010.** Antihyperglycemic and protective effects of flavonoids on streptozotocin- induced diabetic rats. *Phytother. Res.* 24, S133–S138. <https://doi.org/10.1002/ptr.3017>.
- **Rahmanian, N., Jafari, S.M., Wani, T.A., 2015.** Bioactive profile, dehydration, extraction and application of the bioactive components of olive leaves. *Trends Food Sci. Technol.* 42, 150–172. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2014.12.009>.
- **R Kaur & N K Dogra**, « A Review on Traditional Uses, Chemical Constituents and Pharmacology of *Ageratum conyzoides* L. (Asteraceae) ». *International Journal of Pharmaceutical & Biological Archives* **2014**.
- **Rauter, A.P., Martins, A., Borges, C., Mota-Filipe, H., Pinto, R., Sepodes, B., Justino, J., 2010.** Antihyperglycemic and protective effects of flavonoids on streptozotocin- induced diabetic rats. *Phytother. Res.* 24, S133–S138. <https://doi.org/10.1002/ptr.3017>.
- **Rahmanian, N., Jafari, S.M., Wani, T.A., 2015.** Bioactive profile, dehydration, extraction and application of the bioactive components of olive leaves. *Trends Food Sci. Technol.* 42, 150–172. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2014.12.009>.

S

- **Sabrina, Bakli.** "Activité antimicrobienne, antioxydante et anticoccidienne des extraits phénoliques de quelques plantes médicinales locales." (2021).
- **SHOUK R., ABDOU A., SHETTAY K., SARKAR D., EID A., 2014.** Mechanisms.
- **Sy, G. Y., et al.** "Hypoglycaemic and antidiabetic activity of acetonic extract of *Vernonia colorata* leaves in normoglycaemic and alloxan-induced diabetic rats." *Journal of ethnopharmacologie* 98.1-2 (2005): 171-175.
- **Salem Edrah et al** , Preliminary Phytochemical Screening and Antibacterial Activity of *Pistacia atlantica* and *Prunus persica* Plants of Libyan Origin, *International Journal of Science and Research (IJSR)* : **2015** ; 4(2).
- **Samia AOUADHI** Mémoire de master en toxicologie : « Atlas des risques de la phytothérapie rationnelle étude de 57 plantes recommandées par les herboristes » . par Faculté de médecine de Tunis - Master spécialisé en toxicologie 2010.

- **SULERIA HAR 2015.** diet based therapy of 21st century—a review. Asian Pacific Journal of Tropical Disease, vol 5, pp 271–278.
- **Sabyasachi Chatterjee^{1*}, Kaniz Wahida Sultana¹, Anindita Roy², Indrani Chandra¹**Department of Biotechnology, the University of Burdwan, Burdwan, West Bengal, India,²M.U.C. Women's College, The University of Burdwan, Burdwan, West Bengal, India 2016
- **Sundaram, R., Naresh, R., Shanthi, P., Sachdanandam, P.,** 2013. Modulatory effect of green tea extract on hepatic key enzymes of glucose metabolism in streptozotocin and high fat diet induced diabetic rats. *Phytomedicine* 20, 577–584. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2013.01.006>.
- **Skovsø, S.,** 2014. Modeling type 2 diabetes in rats using high fat diet and streptozotocin. *J. Diabetes Investig.* 5, 349–358. <https://doi.org/10.1111/jdi.12235>.
- **Sato, H., Genet, C., Strehle, A., Thomas, C., Lobstein, A., Wagner, A., Mioskowski, C., Auwerx, J., Saladin, R.,** 2007. Anti-hyperglycemic activity of a TGR5 agonist isolated from *Olea europaea*. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 362, 793–798. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2007.06.130>.
- **Soni, M.G., Burdock, G.A., Christian, M.S., Bitler, C.M., Crea, R.,** 2006. Safety assessment of aqueous olive pulp extract as an antioxidant or antimicrobial agent in foods. *Food Chem. Toxicol.* 44, 903–915. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2006.01.008>.
- **Sharma G, Kumar S, Sharma M, Upadhyay N, Kumar S, Ahmed Z, Mahindroo N.** Anti Diabetic, Anti-Oxidant and Anti-Adipogenic Potential of Quercetin Rich Ethyl Acetate Fraction of *Prunus persica*. *Pharmacog J.* **2018**;10(3):463-69.
- **Sobenin IA, Andrianova IV, Demidova ON, Gorchakova T, Orekhov AN.** Lipid-lowering effects of time-released garlic powder tablets in double-blinded placebo-controlled randomized study. *J Atheroscler Thromb* **2008**;15:334–8 underlying the antihypertensive effects of garlic bioactives. *Nutrition Research*, vol 34, pp 106–115.
- **Sharma G, Kumar S, Sharma M, Upadhyay N, Kumar S, Ahmed Z, Mahindroo N.** Anti Diabetic, Anti-Oxidant and Anti-Adipogenic Potential of Quercetin Rich Ethyl Acetate Fraction of *Prunus persica*. *Pharmacog J.* **2018**;10(3):463-69.
- **Soni, M.G., Burdock, G.A., Christian, M.S., Bitler, C.M., Crea, R.,** 2006. Safety assessment of aqueous olive pulp extract as an antioxidant or antimicrobial agent in foods. *Food Chem. Toxicol.* 44, 903–915. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2006.01.008>.
- **Sato, H., Genet, C., Strehle, A., Thomas, C., Lobstein, A., Wagner, A., Mioskowski, C., Auwerx, J., Saladin, R.,** 2007. Anti-hyperglycemic activity of a TGR5 agonist isolated from *Olea europaea*. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 362, 793–798. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2007.06.130>.

- **Sundaram, R., Naresh, R., Shanthi, P., Sachdanandam, P., 2013.** Modulatory effect of green tea extract on hepatic key enzymes of glucose metabolism in streptozotocin and high fat diet induced diabetic rats. *Phytomedicine* 20, 577–584. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2013.01.006>.

- **Sabyasachi Chatterjee^{1*}, Kaniz Wahida Sultana¹, Anindita Roy², Indrani Chandra^{1,1}**Department of Biotechnology, the University of Burdwan, Burdwan, West Bengal, India,²M.U.C. Women's College, The University of Burdwan, Burdwan, West Bengal, India **2016**
- **Skovsø, S., 2014.** Modeling type 2 diabetes in rats using high fat diet and streptozotocin. *J. Diabetes Investig.* 5, 349–358. <https://doi.org/10.1111/jdi.12235>.
- **Sobenin IA, Andrianova IV, Demidova ON, Gorchakova T, Orekhov AN.** Lipid- lowering effects of time-released garlic powder tablets in double-blinded placebo- controlled randomized study. *J Atheroscler Thromb* **2008**;15:334–8

T

- **Toussaint, Murielle.** *Les épices qui guérissent: propriétés, usages et recettes énergisantes.* Guy Saint-Jean Éditeur, 2019.

V

- **Varon J, Marik PE.** Clinical review: the management of hypertensive crises. *Crit Care* 2003;7:374–84.
- **Vazquez-Prieto M.A, González R.E, Renna N.F, Galmarini C.R, Miatello R.M.** (2010). Aqueous garlic extracts prevent oxidative stress and vascular remodeling in an experimental model of metabolic syndrome. *J Agric Food Chem.* 9; 58 (11):66305.

W

- **WHO (2005)** ([National policy on traditional medicine and regulation of herbal medicines: report of a global WHO survey](#) .
- - WHO. Cardiovascular diseases (CVDs). Fact Sheet No. 317. World Health Organization; 2011a.
- **Wickramasinghe WTHC, Peiris LDC, Padumadas C.** 2018.

Chemical and biological studies of value-added cinnamon products in the Sri Lankan market. International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research 9(11):4674–4681 DOI 10.13040/IJPSR.0975-8232.9(11).4674-81.

- **Wariyapperuma WANM, Kannagara S, Wijayasinghe YS, Subramaniam S, Jayawardena B.** 2020. In vitro anti-diabetic effects and phytochemical profiling of

novel varieties of *Cinnamomum zeylanicum* (L.) extracts. PeerJ 8:e10070 <http://doi.org/10.7717/peerj.10070>

- **WHO.** Cardiovascular diseases (CVDs). Fact Sheet No. 317. World Health Organization; 2011a.
- **WHO.** Hypertension fact sheet. World Health Organization; Department of Sustainable Development and healthy Environments; 2011b.

X

- **Xavier Gruffat** (pharmacien) 2020 .
- **Xavier Gruffat** 27 janvier 2014, par [Xavier Gruffat](#), pharmacien (ETH Zurich, Suisse) .
- **Xiong XJ, Wang PQ, Li SJ, Li XK, Zhang YQ, Wang J.** Garlic for hypertension: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Phytomedicine*. 2015;22(3):352- 61.

Y

- **Yao, Assita, et al.** "Profil épidémiologique et mortalité des diabétiques hospitalisés dans le service d'endocrinologie-diabétologie du CHU de Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire." *Médecine des Maladies Métaboliques* 14.8 (2020): 754-760.

Z

- **Zimmer et al,2014** A.-L. Klauke¹, I. Racz, B. Pradier, A. Markert, A.M. Zimmer, J. Gertsch, A. Zimmer. [The cannabinoid CB2 receptor-selective phytocannabinoid beta-caryophyllene exerts analgesic effects in mouse models of inflammatory and neuropathic pain](#) April 2014 Volume 24, Issue 4, Pages 608–620.
- **Zeyneb, Chabira, and Tayoub Ilham.** Inventaire des plantes médicinales de Dréat (M'sila, Algérie). Diss. UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF-M'SILA, **2020**.
- **Zbinden S, Seiler Ch.** (2002). Phytotherapy in cardiovascular medicine, Ther Umsch. 59(6):301-6.