



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 37630 A1** (51) Cl. internationale : **A61K 36/00; A61K 36/02; A61K 36/04; A61P 1/04; A61K 36/28; A61P 1/00; A61K 36/23**
- (43) Date de publication : **29.07.2016**

- 
- (21) N° Dépôt : **37630**
- (22) Date de Dépôt : **09.12.2014**
- (71) Demandeur(s) : **EL ISMAILI EL IDRISI LALLA MERIEM, SECT 13 IMM A APPT 7 RES AL BORJ HAY RIAD (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **EL ISMAILI EL IDRISI LALA MERIEM**

- 
- (54) Titre : **COMPOSITION A BASE DE PLANTES MEDICINALES POUR LE TRAITEMENT DE L'INDIGESTION ET DE L'ACIDITE GASTRIQUE**
- (57) Abrégé : La présente invention concerne une nouvelle composition à base de plantes médicinales et d'algue pour le traitement de l'indigestion et de l'hyperacidité gastrique. Cette composition comprend comme plantes médicinales sous forme d'extraits secs essentiellement : l'extrait de Chardon-Marie, l'extrait de Réglisse, l'extrait de Fenouil (Foeniculum vulgare) et l'extrait de Camomille ainsi qu'une algue sous forme de poudre micronisée: le Lithothamne (Phymatolithon calcareum). Cette composition selon l'invention peut se présenter sous n'importe quelle forme compatible avec une absorption orale en une ou plusieurs prises journalières. Cette composition se distingue par le fait de ne contenir que des produits naturels, sans additifs chimiques, conservateurs ou édulcorant. Cette composition peut notamment être un complément alimentaire.

## Composition à base de plantes médicinales pour le traitement de l'indigestion et de l'acidité gastrique

### Résumé :

La présente invention concerne une nouvelle composition à base de plantes médicinales et d'algue pour le traitement de l'indigestion et de l'hyperacidité gastrique. Cette composition comprend comme plantes médicinales sous forme d'extraits secs essentiellement : l'extrait de Chardon-Marie, l'extrait de Réglisse, l'extrait de Fenouil (*Foeniculum vulgare*) et l'extrait de Camomille ainsi qu'une algue sous forme de poudre micronisée : le Lithothamne (*Phymatolithon calcareum*). Cette composition selon l'invention peut se présenter sous n'importe quelle forme compatible avec une absorption orale en une ou plusieurs prises journalières. Cette composition se distingue par le fait de ne contenir que des produits naturels, sans additifs chimiques, conservateurs ou édulcorant. Cette composition peut notamment être un complément alimentaire.

**Description :**Champ de l'invention :

La présente invention a pour objet une composition à base de plantes médicinales et d'algue destinée à une absorption par voie orale et son utilisation dans le domaine nutraceutique ou pharmaceutique pour diminuer l'acidité gastrique et traiter l'indigestion. L'invention concerne plus particulièrement une composition comprenant essentiellement 4 extraits de plantes : l'extrait de Chardon-Marie, l'extrait de Réglisse, l'extrait de Fenouil et l'extrait de Camomille ainsi que la poudre de Lithothamne. Cette composition peut notamment être un complément alimentaire.

Historique de l'art antérieur

La digestion permet à notre organisme de transformer les aliments en nutritifs simples capables de passer dans la circulation sanguine. Ce processus physiologique essentiel implique des phénomènes mécaniques (broyage dans la bouche, brassage dans l'estomac...) et chimiques (action de la salive, action du suc gastrique, du suc pancréatique...).

**L'hyperacidité gastrique :**

L'hyperacidité gastrique est due à une surproduction de liquide gastrique par les cellules de la paroi stomacale. Ce liquide ou suc gastrique qui sert à faciliter la digestion des aliments se caractérise par son extrême acidité (c'est une solution d'acide chlorhydrique). La paroi de l'estomac est conçue pour résister à cette agression grâce à la production d'un mucus qui tapisse ses parois internes.

Il existe deux clapets à l'entrée et à la sortie de l'estomac pour empêcher le liquide de s'échapper. En cas de surproduction, ces soupapes peuvent perdre leur étanchéité et laissent passer l'acide dans l'œsophage (c'est le reflux gastro-œsophagien) ou dans le duodénum.

La paroi stomacale peut aussi se détériorer face à la trop grande quantité d'acide qu'elle a produite, ce qui entraîne des brûlures d'estomac.

Le traitement classique de l'hyperacidité gastrique repose sur divers médicaments :

1) *les topiques : ils agissent localement sur l'estomac dont:*

- les antiacides : ils vont neutraliser l'acidité gastrique.
- les alginates : ils vont former un gel visqueux et empêcher l'acidité de remonter le long de l'œsophage

La plupart de ces médicaments contiennent en particulier des sels d'aluminium, or l'aluminium est contre-indiqué en cas d'insuffisance rénale et il est impliqué dans de nombreuses pathologies dégénératives comme la maladie d'Alzheimer...

A côté de cela,, les antiacides interfèrent avec l'absorption de nombreux médicaments et souvent ils induisent des modifications significatives du transit intestinal.

De plus, des arômes chimiques, des conservateurs et parfois de l'aspartame entrent dans la composition de ces traitements.

## 2) les antisécrétoires gastriques dont :

- les antagonistes des récepteurs H2 à l'histamine
- les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)
- les analogues de prostaglandine PGE1

Les antisécrétoires sont délivrés pour la plupart sur ordonnance médicale, de plus ils entraînent de nombreux effets secondaires dont les troubles gastro-intestinaux!

Les IPP favorisent à la longue, la croissance de certaines bactéries suspectées de produire des substances cancérogènes.

Les IPP sont accusés de provoquer des problèmes de santé graves, dont une augmentation du risque de pneumonie, d'infections à la clostridium difficiles et de fractures de la hanche (ostéoporose).

Le 8 février 2012, la FDA a publié sur son site, un message informant du lien possible entre la consommation d'Inhibiteurs de la Pompe à Protons (IPP) et la survenue de diarrhées à Clostridium difficile. Les infections bactériennes à C.difficile se présentent sous la forme de diarrhées aqueuses, associées à une inflammation colique.

[Am J Gastroenterol 2012; 107:1011-1019;doi.10.1038/ajg.2012.108]

De plus, des données sont en faveur du risque d'anémie lié à une diminution de l'absorption de la vitamine B12 et du fer.

[Am J Gastroenterol 2009; 104 :s5-s9;doi :10.1038/ajg.2009.45]

Plusieurs études épidémiologiques ont évoqué le risque d'ostéoporose ou de fracture, en particulier de hanche, probablement favorisé par une diminution de l'absorption du calcium en cas de très longues durées de traitement.

Autre effet indésirable des IPP : l'hypomagnésémie due à une inhibition de l'absorption intestinale.

[M.W.Hess, J.G.J.Hoenderop, R.J.M.Bindels & J.P.H.Drenth]

### **L'indigestion :**

L'indigestion ou maldigestion est une indisposition passagère causée par une digestion anormale, il s'agit d'une intolérance gastrique. Appelée également dyspepsie (terme médical), l'indigestion survient généralement après le repas (repas trop riche, trop gras ou trop sucré).

En fait, on englobe sous le terme de dyspepsie (digestion difficile) l'ensemble des dysfonctionnements du tube digestif, sans cause organique, se caractérisant par une difficulté ou une lenteur à digérer. D'un point de vue médical, l'indigestion n'est pas une maladie mais un ensemble de symptômes variés : aérophagie, ballonnements, douleurs abdominales, brûlures d'estomac, nausées, maux de tête. (on parle parfois de "crise de foie", en fait il s'agit plutôt d'un abus de langage).

Le traitement classique repose sur divers médicaments comme le citrate de bétaine, les antiacides et les antifatulents.

### Conclusion :

Le traitement classique de l'hyperacidité gastrique et de l'indigestion présentant les inconvénients précités, la demande en traitement à base de produits naturels est de plus en plus croissante.

Il existe bien sur le marché des compositions à base de plantes médicinales contre les brûlures gastriques dues à l'hyperacidité ainsi que des plantes médicinales aux propriétés cholagogues (substance facilitant l'évacuation de la bile (liquide participant à la digestion des graisses)) et cholérétiques (substance facilitant la sécrétion de bile) pour faciliter la digestion.

Mais aucune formule ne décrit une composition naturelle à base de plantes médicinales traitant à la fois l'indigestion et l'hyperacidité gastrique sans adjuvants chimiques, conservateurs ou édulcorants et sans les effets secondaires tels que ceux cités précédemment concernant les IPP et les antiacides chimiques.

Notre composition se distingue par le fait de ne contenir que des produits naturels, sans additifs chimiques, conservateurs ou édulcorant et traite à la fois l'indigestion et l'hyperacidité gastrique grâce à sa formulation regroupant l'extrait du Chardon-Marie, l'extrait de Réglisse, l'extrait de Fenouil et l'extrait de Camomille allemande ainsi que la poudre de Lithothamne.

### **1) Extrait du Chardon-Marie :**

Le Chardon-Marie (*Silybum marianum*) est une plante médicinale traditionnellement utilisée pour soulager les troubles digestifs liés à une insuffisance de production de bile. C'est une plante hépatoprotectrice indiquée lors des troubles du foie et de la digestion.

#### Origine et partie utilisée :

Le Chardon-Marie est une plante que l'on trouve couramment dans l'ensemble du Bassin méditerranéen et en Amérique du Nord.

Les parties utilisées sont les fruits que l'on fait sécher (ils sont appelés improprement « graines »)

#### Partie utilisée :

Les fruits. Ils sont utilisés sous forme d'extrait sec.

#### Principaux constituants des fruits :

Les principaux composants du Chardon Marie sont des flavonolignanes tels que les silybines, les isosilybines, la silychristine et la silydiamine., isolés sous la forme d'un mélange appelé **silymarine**, qui représente entre 1,5 et 3 % de l'extrait de la plante.

Le Chardon-Marie contient également de grandes quantités de lipides, principalement polyinsaturés et des quantités modérées de bêta-sitostérol.

C'est en 1968 qu'on isola de la plante ce complexe flavonoïde (principalement composé de silybine, de silychristine et de silydianine) auquel on donna le nom de silymarine et qui est depuis considéré comme la substance active responsable des effets thérapeutiques du Chardon-Marie.

On trouve de la silymarine dans toutes les parties de la plante, mais elle est particulièrement concentrée dans les fruits mûrs.

Dans la plupart des essais cliniques, on a utilisé un extrait normalisé contenant de 70 % à 80 % de silymarine. Les extraits de Chardon-Marie ont fait l'objet de très

nombreuses études cliniques, notamment le produit Legalon®, fabriqué par une compagnie allemande.

La silymarine est utilisée dans le traitement d'un grand nombre de désordres hépatiques incluant la cirrhose, des stéatoses alcooliques, des empoisonnements du foie ou des hépatites virales.

La silybine possède de puissantes propriétés antioxydantes et comme tout autre flavonoïde des propriétés anti-inflammatoires.

Usage recommandé du Chardon-Marie:(entre autres)

- Utilisé en phytothérapie pour aider à soulager les troubles de digestion et de la dyspepsie .

(Blumenthal et al. 2000; Mills 1993).

- La Commission E et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) reconnaissent l'usage des graines de Chardon-Marie pour soigner la dyspepsie. En Europe, cette plante fait partie de plusieurs préparations pharmaceutiques destinées au traitement de divers troubles dyspeptiques d'origine hépatique et biliaire (elle facilite l'évacuation de la bile, apaise les spasmes et soulage les troubles digestifs légers et ceux de la fonction biliaire).

## **2) Extrait de Réglisse :**

La racine Réglisse (*Glycyrrhiza glabra*) est utilisée en médecine traditionnelle pour faciliter la digestion et traiter les malaises gastriques, notamment les brûlures d'estomac et l'indigestion.

Origine et partie utilisée:

Originaire des régions méditerranéennes, la réglisse pousse aussi dans les Balkans, en Asie du Sud-ouest et aux États-Unis. Elle a besoin d'un sol riche et humide pour croître.

Les parties utilisées de la réglisse sont surtout les racines. parfois les rhizomes (parties souterraines de la tige), et les stolons (les tiges qui poussent à la base de la tige principale).

Obtention de l'extrait sec :

L'extrait sec de réglisse est obtenu par dissolution extractive suivie d'une nébulisation des racines de *Glycyrrhiza glabra*.

Principaux constituants :

La réglisse contient de nombreux principes actifs (au total, la racine de réglisse compte plus de quatre cents constituants chimiques.), dont :

- des saponines (dont la glycyrrhizine jusqu'à 6%)
- acide glycyrrhizique, dérivé de la glycyrrhizine (lié aux sels de calcium et potassium)
- des flavonoïdes, dont: liquiritoside, isoliquiritoside
- des phytostérines
- coumarine, maltol (0,03 % de l'extrait)
- des alcaloïdes
- des phytoestrogènes
- ainsi que de la mannite, de l'asparagine, des stéroïdes analogues à l'ACTH et à la cortisone, principes voisins de la progestérone et de l'atropine.

Depuis des siècles, la racine de réglisse (*Glycyrrhiza glabra*) est utilisée en médecine traditionnelle pour faciliter la digestion et traiter les malaises gastriques, notamment les brûlures d'estomac et l'indigestion.

La glycyrrhizine et son dérivé, l'acide glycyrrhizique (ou glycyrrhizinique) participent à certains des effets thérapeutiques qui lui sont attribués.

Prise en grande quantité, la glycyrrhizine a des effets similaires à ceux de l'aldostérone, une hormone qui peut causer la rétention de liquides dans les tissus, faire augmenter la tension artérielle et contribuer à la déperdition du potassium dans l'organisme (pseudo-hyperaldostéronisme).

Afin d'éviter d'absorber de trop grandes quantités de glycyrrhizine, on a résolu de « déglycyrrhiziner » les extraits de réglisse destinés à des usages médicaux nécessitant de prendre d'importantes quantités d'extrait de réglisse, à long terme. Ce type d'extrait est dit « déglycyrrhiziné » (DGL - deglycyrrhizinated licorice, réglisse déglycyrrhizinée).

Le DGL est donc un extrait de racine de réglisse qui ne contient pas de glycyrrhizine, de sorte qu'il est absolument sans danger, même pour les personnes souffrant d'hypertension. Le produit DGL diminue les symptômes associés au reflux acide de l'estomac. Il apaise les parois irritées de l'œsophage et de l'estomac et protège également contre les ulcères en stimulant la production de mucine, cet enduit protecteur visqueux de l'estomac et des intestins.

Usage recommandé de la Réglisse (entre autres):

- Utilisée en phytothérapie pour aider à soulager les affections inflammatoires du tube digestif, telles que la gastrite chez l'adulte.

(ESCOP 2003, Hoffmann 2003, Bradley 1992)

- La réglisse est traditionnellement employée pour soulager les troubles de la digestion, en association avec d'autres plantes. Une préparation de 9 plantes, y compris la réglisse a montré une réelle efficacité pour soulager les brûlures d'estomac et les douleurs abdominales.

[Melzer J, Rosch W, et al. Meta-analysis]

Usage recommandé de la Réglisse déglycyrrhizinée (DGL) (entre autres):

- Utilisé en phytothérapie/herboristerie pour aider à soulager l'inflammation des voies gastro-intestinales.

(Pizzorno et Murray 2006, Blumenthal et collab 2000, Bradley 1992)

- Utilisé en phytothérapie/herboristerie pour aider à soulager la douleur abdominale et la sensation de brûlement à l'estomac.

(Pizzorno et Murray 2006, Blumenthal et collab 2000, Bradley 1992)

### **3) Extrait de fenouil :**

Le Fenouil commun (*Foeniculum vulgare*) est utilisé depuis l'Antiquité pour ses nombreuses vertus médicinales. Il est apprécié pour lutter contre l'aérophagie et les digestions difficiles.

Origine et partie utilisée:

Le Fenouil est surtout cultivé en Europe du Sud, en Turquie, et en Asie.

Partie utilisée : le fruit séché (grains de Fenouil). Il est utilisé sous forme d'extrait sec.

Principaux constituants :

Les principaux constituants des grains de Fenouil :

- Huile essentielle : Anéthol (80%) , fenchone, estragole essentiellement et alpha-pinène ; camphène ; limonène ; phellandrène
- pectine ; sucres ; oxalate de calcium ; amidon.
- Haute teneur en fibres, en vitamine C, vitamine B9 et E, en provitamine A et en carotène.

L'anéthol est connu pour ses propriétés eupeptiques (favorise la digestion) et carminative (favorise l'élimination des gaz).

Usage recommandé du Fenouil (entre autres):

- Utilisé traditionnellement en phytothérapie pour aider à soulager les troubles digestifs y compris les ballonnements et les flatulences.

(EMEA 2007)

- L'Organisation mondiale de la santé OMS considère le fenouil doux (fruits ou huile essentielle) comme traditionnellement utilisé dans « le traitement symptomatique des digestions difficiles (avec ballonnement et flatulences)... »
- La Commission E du ministère de la Santé allemand reconnaît l'usage des fruits et de l'huile essentielle de fenouil dans le traitement des « problèmes digestifs avec ballonnements et flatulences, des maux de ventre mineurs...»
- La Coopération scientifique européenne en phytothérapie reconnaît l'usage des fruits de fenouil « lors de problèmes digestifs avec spasmes gastro-intestinaux, ballonnements, flatulences...»
- Concernant les troubles digestifs, ou dyspepsie, une étude a montré des effets positifs du fenouil et de la mélisse sur des patients souffrant de colique chronique.

[Chakurski I, Matev M, et al.]

**4) Extrait de Camomille allemande :**

La Camomille (*Matricaria recutita* ou *chamomilla*) est une plante médicinale utilisée contre les spasmes et les problèmes digestifs.

Origine et partie utilisée:

Originaire de l'est de l'Europe et du Moyen-Orient, la camomille allemande est maintenant répandue partout en Europe. Elle pousse aussi en Inde, en Amérique du Nord et en Australie.

Elle est largement cultivée, principalement en Argentine, en Égypte, en Bulgarie et en Hongrie et, dans une moindre mesure, en Espagne et en Allemagne.

Partie utilisée : les sommités fleuries.

Elles sont utilisées sous forme d'extrait sec.

Principaux constituants :

Les principaux composants

- Huiles essentielles (alpha-bisabolol, chamazulène...)
- Flavonoïdes (apigénine...)
- Coumarines (umbelliférone...)
- Mucilages
- Composants amers (matricine).

Le chamazulène, l'alpha-bisabolol et la matricine sont anti-inflammatoire.



L'apigénine est spasmolytique et anti-inflammatoire.

Usage recommandé de la Camomille Allemande (entre autres):

- Utilisée en phytothérapie/herboristerie pour aider à soulager les affections inflammatoires du tube digestif.

(Blumenthal et al. 2000; Bradley 1992).

- Utilisée traditionnellement en phytothérapie/herboristerie pour aider à soulager les troubles bénins de la digestion (tels que la dyspepsie, les flatulences, les ballonnements et les éructations).

(Mills et Bone 2005; ESCOP 2003; Bradley 1992; Felter 1922; Ellingwood 1919; Felter et Lloyd 1898).

- La Commission E, l'ESCOP et l'Organisation mondiale de la Santé reconnaissent l'usage médicinal de la camomille pour traiter la dyspepsie, notamment les spasmes et les inflammations du tube digestif, les ballonnements, les flatulences et les éructations.

### **5) Poudre de Lithothamne :**

Le **Lithothamne** (*Phymatolithon* ou *Lithothamnium calcareum*) est une algue rouge produisant des concrétions calcaires réputée pour son action antiacide et reminéralisante.

Origine :

Le lithothamne est une petite algue rouge calcaire qui vit dans les fonds marins sans être fixée sur le sable, forme influencée par l'hydrodynamisme. Elle a la propriété de cristalliser sur son thalle les éléments minéraux contenus dans l'eau de mer, essentiellement du calcium mais aussi du magnésium, du fer et des oligo-éléments.

On la trouve surtout dans les fonds marins en Bretagne, en Angleterre et en Norvège. Elle ressemble à du corail. C'est une algue très ancienne qui remonte à l'ère géologique des crétacés.

Obtention :

Après récolte, le Lithothamne est micronisé. La micronisation est un procédé physique qui consiste à moudre des granulés jusqu'à l'obtention d'une poudre très fine.

Principaux constituants:

La composition du lithothamne est une vraie synthèse concentrée des éléments d'eau de mer :

- C'est une mine d'or en oligoéléments, il en totalise 19 : il est très riche en magnésium, en carbonate de calcium (calcium très assimilable), en fer et bien d'autres oligoéléments tels que iode, soufre, sodium, fluor, chlore, bore, cuivre, sélénium, zinc, manganèse, molybdène, silice, cobalt, nickel, titane, argent, strontium...
- Il contient des acides aminés : proline, lysine
- C'est une source importante de vitamine C
- Il contient aussi l'acide aspartique et glutamique naturels
- Et enfin il contient des alginates naturels

### Usage recommandé du Lithothamne (entre autres):

De part sa composition basique et ses composants fortement assimilables par l'organisme (carbonate de calcium), le Lithothamne est important pour le soutien et l'équilibre acido-basique de l'organisme.

Le carbonate de calcium est un excellent antiacide, il neutralise l'acidité gastrique ainsi que l'acidité de l'organisme (acidose tissulaire).

Sa grande richesse en minéraux va lui permettre de stimuler le transit intestinal et jouer le rôle antiacide sur les muqueuses de l'estomac.

Donc, grâce à son pH alcalin et sa richesse en carbonate de calcium, le Lithothamne améliore le transit intestinal et diminue l'acidité gastrique ( reflux, ulcères, maux d'estomac, brûlures...).

### Description détaillée de l'invention

Notre composition se distingue par le fait de traiter à la fois l'indigestion et l'hyperacidité gastrique sans les effets secondaires des traitements décrits précédemment en particulier ceux des antiacides chimiques et ceux des IPP (qui sont les traitements les plus répandus pour ces affections) et cela grâce à sa formulation originale regroupant l'extrait du Chardon-Marie, l'extrait de Réglisse, l'extrait de Fenouil et l'extrait de Camomille allemande ainsi que la poudre de Lithothamne.

Cette association originale regroupe des antiacides naturels dont le Lithothamne (excellent antiacide naturel) et la réglisse.

Contrairement aux antiacides chimiques qui inhibent temporairement la production d'acide stomacal, apaisant ainsi la brûlure des membranes muqueuses sensibles, l'extrait de racine de réglisse ainsi que son extrait déglycyrrhiziné (DGL) offre une solution plus rationnelle, favorisant plutôt la guérison.

En effet, la réglisse contient des flavonoïdes antioxydants qui aident à guérir les cellules du tube digestif. Elle soutient ainsi les cellules de l'estomac qui produisent la mucine de façon à protéger les parois stomacales. Elle stimule également la croissance de nouvelles cellules muqueuses. Les flavonoïdes de l'extrait de réglisse inhibent également la croissance d'une bactérie, *Helicobacter pylori*, qui croît dans l'estomac et qui jouerait un rôle dans la formation des ulcères d'estomac et des gastrites chroniques (inflammation des parois de l'estomac).

[Beil, W., Birkholz, C., Sewing, K. (1995)]

[Dehpour, A., Zolfaghari, M., Samadian, T., Vahedi, Y. (1994)]

Donc la réglisse permet la réduction des sécrétions acides dans l'estomac, propriété pouvant être utilisée en vue de soigner les ulcères de l'estomac.

Par ailleurs, en association avec un extrait de fenouil, l'extrait de réglisse préviendrait la récurrence d'ulcères gastriques.

[Morgan AG, Pacsoo C, McAdam WA.]

Notre composition se distingue aussi par le fait de contenir le chardon-Marie qui va agir au niveau des troubles dyspeptiques d'origine hépatique et biliaire.

Procédé de préparation de la composition :

La présente invention a pour objet la composition suivante par rapport au poids total de la composition :

- 12% à 15% d'extrait de Chardon-Marie (*Silybum marianum*)
- 15% à 18% d'extrait de Réglisse (*Glycyrrhiza glabra*)
- 3% à 5% d'extrait de Fenouil (*Foeniculum vulgare*)
- 3% à 5% d'extrait de Camomille allemande (*Matricaria recutita*)
- 50% à 65% de poudre de Lithothamne (*Phymatolithon calcareum*)

Le Chardon-Marie est un extrait normalisé des graines de *Silybum marianum* contenant de 70 % à 80 % de silymarine, de préférence contenant 80% de silymarine.

La Réglisse est un extrait sec de racine de *Glycyrrhiza glabra*, de préférence un extrait déglycyrrhiziné (DGL).

Le Fenouil est un extrait sec des grains de *Foeniculum vulgare*.

La Camomille est un extrait sec des sommités fleuries de *Matricaria recutita*.

Le Lithothamne est de l'espèce *Phymatolithon* (ou *Lithothamnium*) *calcareum*. Il est de préférence sous forme de poudre micronisée.

Cette composition selon l'invention peut se présenter sous n'importe quelle forme compatible avec une absorption orale en une ou plusieurs prises journalières. Elle peut se présenter notamment sous forme de gélules ou de comprimés.

Cette composition peut contenir des excipients (antiagglomérants, diluants, lubrifiants...) variables selon la forme galénique choisie mais leur proportion ne dépassant pas 0.5% à 1% en poids de la préparation et choisi de préférence parmi les produits naturels (gomme arabique, amidon naturel...).

Exemple d'utilisation préférée :

La composition sera de préférence sous forme de gélules à ingérer :

Extrait sec normalisé à 80% de silymarine de Chardon-Marie.....	14%
Extrait sec de Réglisse DGL.....	16%
Extrait sec de Fenouil.....	5%
Extrait sec de Camomille allemande.....	5%
Lithothamne poudre micronisée.....	60%

Dans un mode de réalisation particulièrement préféré, la composition sera sous forme de gélules de taille 1 contenant 300mg du mélange total des constituants:

Extrait sec normalisé à 80% de silymarine de Chardon-Marie.....	40 mg
Extrait sec de Réglisse DGL.....	50 mg
Extrait sec de Fenouil.....	15 mg
Extrait sec de Camomille allemande.....	15 mg
Lithothamne poudre micronisée.....	180 mg

Mélange de poudre :

Dans un mode de réalisation préféré, les extraits secs sont mélangés en commençant par les plus petits dosages à savoir l'extrait sec de Camomille

allemande avec l'extrait sec de Fenouil puis incorporation de l'extrait sec normalisé du Chardon-Marie et enfin l'extrait sec de Réglisse DGL. Après homogénéisation, il y a incorporation de la poudre micronisée de Lithothamne et mélange encore une fois jusqu'à obtenir une composition homogène puis mise en gélules.

Mise en gélules :

Les enveloppes des gélules selon l'invention sont préférentiellement à base végétale et à titre d'exemple non limitatif à base d'hydroxypropylméthylcellulose. Ce polymère est en effet hydrosoluble. De plus, ce polymère est un polysaccharide d'origine végétale, ce qui permet d'éviter l'absorption de produits d'origine animale par les patients qui désirent l'éviter.

## Revendications

- X 1) Composition à base de plantes médicinales et d'algue pour le traitement de l'indigestion et de l'hyperacidité gastrique.
- 2) Composition selon la revendication 1 où la dite composition comprend comme plantes médicinales sous forme d'extraits secs essentiellement : l'extrait de Chardon-Marie, l'extrait de Réglisse, l'extrait de Fenouil (*Foeniculum vulgare*) et l'extrait de Camomille ainsi qu'une algue sous forme de poudre micronisée : le Lithothamne (*Phymatolithon calcareum*).
- 3) Composition selon l'une quelconque des revendications de 1 à 2 où l'extrait de Chardon-Marie est un extrait normalisé des graines de *Silybum marianum* contenant de 70% à 80% de silymarine, de préférence contenant 80% de silymarine.
- 4) Composition selon l'une quelconque des revendications de 1 à 2 où l'extrait de Réglisse est un extrait sec de racine de *Glycyrrhiza glabra*, de préférence un extrait déglycyrrhiziné (DGL).
- 5) Composition selon l'une quelconque des revendications de 1 à 2 où l'extrait de Camomille est un extrait sec des sommités fleuries de Camomille, de préférence de Camomille allemande (*Matricaria recutita*).
- 6) Composition selon l'une quelconque des revendications de 1 à 5 où la dite composition comprend par rapport au poids total de la composition : 12% à 15% d'extrait sec de Chardon-Marie (*Silybum marianum*), 15% à 18% d'extrait sec de Réglisse (*Glycyrrhiza glabra*), 3% à 5% d'extrait sec de Fenouil (*Foeniculum vulgare*), 3% à 5% d'extrait sec de Camomille allemande (*Matricaria recutita*), 50% à 65% de poudre micronisée de Lithothamne (*Phymatolithon calcareum*).
- 7) Composition selon l'une quelconque des revendications de 1 à 6 où ladite composition comprend par rapport au poids total de la composition, de préférence: 14% d'extrait sec de Chardon-Marie (*Silybum marianum*), 16% d'extrait sec de Réglisse DGL (*Glycyrrhiza glabra*), 5% d'extrait sec de Fenouil (*Foeniculum vulgare*), 5% d'extrait sec de Camomille allemande (*Matricaria recutita*), 60% de poudre micronisée de Lithothamne (*Phymatolithon calcareum*).
- 8) Composition selon l'une quelconque des revendications de 1 à 7 où ladite composition se présente sous n'importe quelle forme compatible avec une absorption orale en une ou plusieurs prises journalières; notamment sous forme de gélules ou de comprimé.
- 9) Composition selon l'une quelconque des revendications de 1 à 8 où ladite composition peut contenir des excipients (antiagglomérants, diluants, lubrifiants...) variables selon la forme galénique choisie mais leur proportion ne dépassant pas 0.5% à 1% en poids de la préparation et choisi de préférence parmi les produits naturels (gomme arabique, amidon naturel...).
- 10) Cette composition selon l'une quelconque des revendications de 1 à 9 peut notamment être un complément alimentaire.

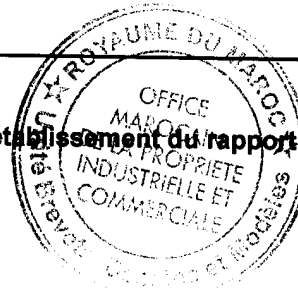
ROYAUME DU MAROC  
\*\*\*\*\*  
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE  
\*\*\*\*\*



المملكة المغربية  
-----  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية والتجارية  
-----

**RAPPORT DE RECHERCHE  
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**  
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la  
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et  
complétée par la loi 23-13)

<b>Renseignements relatifs à la demande</b>	
N° de la demande : 37630	Date de dépôt : 09/12/2014
Déposant : EL ISMAILI EL IDRISI LALLA MERIEM	
Intitulé de l'invention : COMPOSITION A BASE DE PLANTES MEDICINALES POUR LE TRAITEMENT DE L'INDIGESTION ET DE L'ACIDITE GASTRIQUE	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents cités par l'examineur dans la partie rapport de recherche sont joints au présent document	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport	
<input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité	
<input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
<input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée	
<input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: S.BENCHEKROUN	Date d'établissement du rapport: 04/03/2015
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	



**Partie 1 : Considérations générales**

*Cadre 1 : base du présent rapport*

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description  
11 Pages
- Revendications  
10

**Partie 2 : Rapport de recherche****Classement de l'objet de la demande :**

CIB : A61K36/00, A61K36/23, A61K36/28, A61K36/48, A61K36/02, A61K36/04, A61P1/00, A61P1/04

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
Y	CA 2668245, Northern Innovations And Formulations Corp, 03/12/2009 Description, Exemple 2	1-10
Y	<a href="http://www.armonydevivre.fr/lalquelithothamnedeboutiquenaturecombatlaciditegastrique-xml-352_250-1211.html">http://www.armonydevivre.fr/lalquelithothamnedeboutiquenaturecombatlaciditegastrique-xml-352_250-1211.html</a>	1-10
Y	Etude ethnobotanique des plantes medicinales dans la province de settat, 18/01/2012	1-10
Y	<a href="http://www.creapharma.fr/news/10-plantes-et-complements-alimentaires-efficaces-contre-les-troubles-digestifs-0514.htm">http://www.creapharma.fr/news/10-plantes-et-complements-alimentaires-efficaces-contre-les-troubles-digestifs-0514.htm</a>	1-10

**\*Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément  
 -« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier  
 -« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent  
 -« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs  
 -« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

**Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité***Cadre 4 : Remarques de clarté*

- La première revendication ne satisfait pas aux conditions de rédaction exigées par la loi 17/97 tel que modifié et complété par la loi 23-13. Le préambule qui indique la désignation de l'objet de l'invention et les caractéristiques techniques qui sont nécessaires à la définition des éléments revendiqués ainsi que la partie caractérisant n'ont pas été clairement décrits.

*Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle*

Nouveauté (N)	Revendications 1-10 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-10 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-10 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : CA 2668245

**1. Nouveauté (N) :**

Aucun des documents ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques des revendications 1-10, d'où l'objet desdites revendications est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

**2. Activité inventive (AI) :**

Le document D1 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 décrit une composition à base de plantes médicinales pour le traitement des troubles digestifs et gastro intestinales. Plusieurs plantes ont été citées dans ledit document à savoir, extrait de chardon-marie (*silybum marinium*), extrait de fenouil (*foeniculum vulgare*) extrait de camomille (*Matricaria recutita*) extrait de réglisse (*glycyrrhiza glabra*). (Description, Exemple 2,).

Par conséquent l'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que la composition comprend en plus des plantes, une algue sous forme de poudre micronisée : le lithothamne (*phymatolithon calcareum*).

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme la fourniture d'une composition alternative à base de plantes médicinales et d'algue pour le traitement de l'indigestion et l'acidité gastrique.

Cependant la solution proposée dans document D2 est l'utilisation du lithothamne pour le traitement de l'acidité gastrique, le reflux et les ulcères gastroduodénaux.

En vue de la combinaison des documents D1 et D2, La solution proposée dans la revendication 1 semble être évidente pour l'homme de métier à l'égard de l'art antérieur pour les raisons suivantes :

Le fait de combiner quatre plantes médicinales et une algue pour le même traitement de l'indigestion et l'acidité gastrique n'est pas inventif.

Par conséquent, les revendications 1-10 de la présente demande n'impliquent pas une activité inventive



au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

**3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :**

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible