

MEMOIRE FIN DE CYCLE 1 APITHERAPIE

LA PROPOLIS VERTE DU
BRESIL

Martha JUMINER

LA PROPOLIS VERTE DU BRESIL



SOMMAIRE

Introduction

- Qu'est ce que la propolis ?
- Origine du mot propolis.
- Usage traditionnels de la propolis.

I- Généralités sur la propolis.

- a) Fabrication et fonctions.
- b) Aspects et composition.
- c) Indications générales.

II- La propolis verte du Brésil.

- a) Présentation.
- b) Méthode de prélèvement.
- c) Composants principaux et propriétés.
- d) Utilisations /applications.

Conclusion

Bibliographie

INTRODUCTION

Qu'est ce que la propolis ?

« La propolis désigne toute une série de substances résineuses, gommeuses et balsamiques, de consistance visqueuse, recueillies par les abeilles sur certaines parties de végétaux (essentiellement les bourgeons et les écorces de certains arbres), substances qu'elles rapportent à la ruche et qu'elles modifient vraisemblablement en partie par l'apport de certaines de leurs propres sécrétions (cire et sécrétions salivaires principalement) ».

Origine du mot « propolis » :

Le mot propolis vient du grec *pro* qui signifie « en avant » et de *polis* qui signifie « la ville ou la cité ».

L'interprétation la plus vraisemblable est que la propolis se retrouve amassée, en partie à l'entrée de la ruche, de façon quelque peu poétique cette substance se trouve juste à l'entrée de la « ville » des abeilles.

C'est sans doute cette fonction de protection de l'habitat et de ses habitants qui a donné son nom à la propolis.

En effet, au sein de la ruche, la température ambiante est de 33°C de chaleur humide avec une cohabitation de 50 000 à 60 000 abeilles et la présence de matières organiques périssables. La ruche pourrait se transformer en un véritable « bouillon de culture » sans la production de propolis.

On comprend donc toute l'utilité d'un tel produit pour l'équilibre sanitaire de la colonie.

Usages traditionnels de la propolis :

La propolis est un remède naturel utilisé depuis l'Antiquité. Son usage remonte probablement à l'Égypte antique.

Les prêtres de l’Egypte antique l’utilisaient sur le plan médical, mais surtout pour l’embaumement des cadavres dans le processus de momification.

Elle fut utilisée par les Grecs, puisque Aristote la signale comme « un remède aux affections de la peau, plaies et suppurations » dans son livre *Histoire des animaux*.

Au cours du 1^{er} siècle avant Jésus-Christ, elle est citée par l’écrivain et savant Varron ainsi que le poète Virgile.

Au 1^{er} siècle de nôtre ère, les romains Pline l’ancien et Dioscoride entretiennent une polémique quant à son origine.

Au IIème siècle, c’est au tour du célèbre médecin grec Galien d’en faire mention dans ses traités et d’en recommander l’usage.

Plus tard, au XIème siècle, le médecin iranien Avicenne note qu’elle « a la qualité de faire éliminer les pointes de flèches et les épines, raréfie, nettoie facilement et amollit fortement ».

Au XIIème siècle, on la trouve mentionnée dans les livres de médecine en Géorgie (Russie) où elle est dans la composition de nombreux remèdes.

En France, c’est au XVIIIème siècle que l’on en trouve trace de l’utilisation thérapeutique de la propolis.

Mais c’est surtout au moment de la fameuse guerre des Boers, en Afrique du Sud (fin du XIXème siècle) qu’elle connaît son apogée d’utilisation du fait de l’excellence de ses résultats en matière de désinfection et de cicatrisation des blessures.

Sans avoir été permanent, l’emploi médical de la propolis s’est maintenu au fil des siècles pour arriver jusqu’à nous et être à nouveau « redécouvert » au cours de la seconde moitié du siècle dernier, époque à laquelle de nombreux chercheurs se sont mis à l’étudier activement.

Parmi ces chercheurs, il faut citer particulièrement deux hommes :

- le premier est un éminent biologiste entomologiste qui lui a consacré diverses études scientifiques dès les années 1950 .Il s’agit du professeur Rémy Chauvin (directeur de recherches à l’INRA au laboratoire de recherches apicoles de Bures-sur-Yvette) qui a mené avec une équipe de collaborateurs d’importants travaux sur les produits

de la ruche réunis dans le *Traité de biologie de l'abeille* publié en 1968, qui fait toujours référence en la matière.

- Le second est danois : K.Lung Aagaard (décédé en 1985), homme curieux et avisé, devenu apiculteur amateur tardivement. En 1967, il décida de consacrer son temps et son énergie à une étude plus approfondie de la propolis, en quelques années il devint un spécialiste mondial réputé et incontesté en la matière, coordonnant diverses recherches et mettant au point des standards de parfaite purification et de préparation afin d'obtenir un taux maximum de flavonoïdes qui débouchèrent sur ce qu'il nomma la « Propoline® », produit breveté dont il est le créateur et qui est aujourd'hui commercialisé dans le monde entier.

I- Généralités sur la propolis.

a) Fabrication et fonctions :

La propolis est une sorte de glu fabriquée par les abeilles âgées aux glandes cirières atrophiées. Pour ca récolte, les butineuses coupent de petits morceaux de ces résines avec leurs mandibules, forment de petites pelotes mélangées à leur salive riche en ferments, qu'elles placent dans les corbeilles de leurs pattes postérieures.

Chaque corbeille peut contenir environ 10mg de propolis et il faut à l'abeille, à cause de la viscosité des produits, environ une heure pour remplir ces deux corbeilles.

La butineuse fait d'abord usage des ses antennes pour situer la partie la plus intéressante de la source, qu'elle attaque alors avec ses mandibules. Puis tête redressée, elle se recule afin d'étirer la particule saisie jusqu'à ce qu'elle soit transformée en un fil et que celui-ci se rompe.

Elle entasse alors cette propolis dans l'une des corbeilles de ses pattes postérieures (3eme paire) à l'aide de ses autres pattes pour accumuler ainsi progressivement une pelote qu'elle rapportera à la ruche.

La propolis est une substance essentielle à la vie de la ruche que les abeilles utilisent à de nombreuses finalités :

- Barrière de défense destinée à contrôler l'arrivée d'éventuels ennemis
- Colmater et obstruer fentes et fissures pour une meilleure isolation thermique de la ruche
- réduire l'ouverture du trou de vol en fonction des variations climatiques
- réparer les rayons et consolider en général tout ce qui parait d'une solidité douteuse
- supprimer les aspérités en vernissant l'ensemble des surfaces intérieures de la ruche
- recouvrir en fine pellicule les nouveaux rayons et l'intérieur des cellules ce qui constitue une désinfection débouchant sur une véritable stérilisation

- combinée avec de la cire, c'est un véritable embaumement des petits animaux et insectes ayant pénétré dans la ruche et ne pouvant être évacués.

Cette substance résineuse est aussi un puissant médicament aux vertus cicatrisantes, antibactériennes, antivirales et antifongiques universellement reconnues.

b) Aspects et composition :

La propolis se présente sous l'aspect d'une substance :

- de composition variable en fonction de la température : dure et friable à 15°C, elle devient molle et malléable aux alentours de 30°C, puis collante ou gluante au dessus, jusqu'à fondre en moyenne vers 60-70°C (parfois 100°C et au-delà).
- De couleur très variable selon sa provenance, allant du jaune clair au brun foncé, presque noir, en passant par toute une gamme de bruns variés (brun rougeâtre, brun verdâtre, etc.)
- De saveur souvent âcre et parfois amère.
- D'odeur variable selon son origine botanique, mais en général agréable et douceâtre, et si elle est brûlée elle dégage une odeur très délicate liée aux résines aromatiques qu'elle contient.
- Enfin, chauffée doucement au bain-marie, elle se divise en deux parties bien distinctes : l'une qui tombe au fond du récipient, l'autre liquide qui surnage à la surface qui correspond à la cire de la propolis et qui trouve de nombreux usages dans le domaine apicole.

La propolis recueillie dans la ruche est constituée globalement de :

- 50 à 55% de résines et baumes, soit environ les deux tiers.
- 30 à 40% de cire.
- 5 à 10% d'huiles volatiles ou essentielles.
- 5% de pollen (les grains de pollen présents dans la propolis le sont par accident, au même titre que ceux retrouvés partout dans la ruche).
- 5% de matières diverses
- Acides organiques : benzoïque et gallique

- Acides phénols : caféique, cinnamique, férulique, isoférulique, p-coumarinique.
- Aldéhydes aromatiques : vanilline, isovanilline.
- De très nombreux flavonoïdes :
 - o Flavones : acacétine, chrysine (à l'origine de la couleur jaune de la propolis et de la cire), pectolinarigérine, pinocembrine, tectochrysine.
 - o Flavonols : galangine, izalpinine, kaempféride, quercétine, rhamnocitrine.
 - o Flavonones : pinostrobine, sarkuranétine.
 - o Flavononols : pinobanksine.

Remarque : Ce nombre important de flavonoïdes qui ont de multiples et intéressantes propriétés thérapeutiques explique certaines actions de la propolis.

- Un grand nombre d'éléments minéraux (dont certains sous formes d'oligo-éléments) : aluminium, argent, baryum, bore, chrome, cobalt, étain, fer, magnésium, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, silicium, strontium, titane, vanadium et zinc.
- Vitamines : carotène ou provitamine A et certaines vitamines du groupe B, tout particulièrement la vitamine B3 (PP) ou nicotinamide.
- Et de nombreux autres constituants divers, parmi lesquels : le xanthorrhéol, le ptérostilbène, des lactones, des polyssacharides, des acides aminés, des acides coumarinique, gentisique, hydrocaféique et salicylique.

c) Indications générales :

Il est intéressant de constater que, quelque soit le pays et la race de l'abeille, l'action de la propolis est toujours la même, alors que ces constituants sont différents.

Le champ d'action de la propolis est extrêmement vaste.

Chez le bien portant, la propolis est prise dans le but de renforcer le système de défense immunitaire, et ainsi de mieux résister aux agressions en général et microbiennes en particulier.

Elle est indiquée chaque fois qu'il est nécessaire de lutter contre un phénomène infectieux et inflammatoire.

Les premières sphères privilégiées de la propolis concernent l'oto-rhino-laryngologie et la sphère respiratoire, où elle permet de résoudre facilement et très rapidement de nombreuses affections courantes fréquemment rencontrées en automne et en hiver :

- Les angines banales habituelles, où elle est utilisée sous forme de morceaux ou pâtes à mâcher comme du chewing-gum, de tablettes ou pastilles à sucer, ou encore sous forme de spray à pulvériser dans la gorge, ces différentes formes peuvent d'ailleurs être associées.
- Les pharyngites et les laryngites, ainsi que les trachéites pour lesquelles on utilise les mêmes formes que ci-dessus.
- Les rhino-pharyngites, les rhinites, et les sinusites, où la propolis est utilisée sous forme de poudre fine prise directement dans chaque narine est d'autant plus efficace qu'elle est associée à des lavages préalables avec un soluté isotonique d'eau de mer sous pression (Physiomer), ainsi que pour certains auteurs (Professeur Rémy Chauvin) : le rhume des foins, dont certaines formes rebelles seraient guéries en 8 jours.
- Les otites externes, où elle est utilisée sous forme de poudre ou mieux de gouttes de teinture à instiller.

La deuxième grande sphère d'action de la propolis touche à la sphère stomatologie :

- Le cadre de l'hygiène bucco-dentaire en général et notamment combattre la mauvaise haleine.
- Les gingivites (inflammation des gencives), les glossites (inflammation de la langue)
- Les stomatites (inflammation de la muqueuse buccale), en particulier les aphtes.
- Les mycoses de la muqueuse buccale à *Candida albicans* : candidose buccale (muguet).
- La parodontose (affection dégénérative du parodonte, c'est-à-dire des tissus de soutien de la dent : gencive, ligament alvéolaire, cément et

l'os alvéolaire) qui aboutit au fameux « déchaussement des dents » avec toutes ses conséquences.

- Les névralgies dentaires, où la propolis procure un soulagement extrêmement rapide qui permet d'attendre dans de bonnes conditions les soins indispensables du chirurgien-dentiste.
- Enfin, les infections dentaires et la prévention des complications après extraction dentaire.

La troisième sphère d'utilisation majeure de la propolis est représentée par la sphère dermatologique :

La propolis couvre un immense champ d'indications parmi les meilleures on trouve :

- Les coupures et blessures cutanées.
- Les engelures et crevasses.
- Les brûlures, dont les coups de soleil qui sont des brûlures au 1^{er} degré.
- Les radiodermites
- Les abcès cutanés, furoncles et suppurations diverses.
- Les ulcères variqueux et toutes les cicatrises lentes et difficiles en général, escarres en particulier.
- Les fissures anales.
- Les kératodermies palmo-plantaires qui sont très difficiles à soigner.
- Les verrues
- La maladie de Leiner-Moussous (érythrodermie desquamative du nourrisson) et intertrigo du nourrisson.
- Certaines formes d'eczéma et de psoriasis.

Dans ce domaine, c'est pratiquement toujours à la voie externe que l'on a recours sous forme de crèmes, de pommades ou de teintures alcooliques, mais aussi simplement sous forme de propolis naturelle purifiée (en poudre, en morceaux que l'on fait ramollir dans la main pour en faire une sorte de cataplasme pâteux) appliquée directement sur les lésions sous pansement occlusif (entre autre sur les plaies, cors, durillons, verrues).

Il n'y a pratiquement que dans le psoriasis, seule indication au résultat moins assuré, où la voie générale interne (sous forme de gélules de poudre, de comprimés, etc.) est indispensable.

Il existe de nombreuses autres indications de la propolis où elle est généralement prescrite en association avec d'autres thérapeutiques spécifiques, parmi lesquelles il nous faut citer :

- Les affections broncho-pulmonaires en général et l'asthme bronchique, où l'administration de propolis par voie générale interne semble donner souvent de très bonnes améliorations parfois même permet d'obtenir certaines guérisons.
- Certaines affections digestives inflammatoires : gastrites et colites
- Les infections et inflammations de l'arbre génito-urinaire, en particulier le prostatisme chez les hommes et la trichomonase vaginale chez la femme.
- Certains états inflammatoires banaux de l'œil et de ses annexes : orgelet, blépharite et conjonctivite.

II- La propolis verte du Brésil.

a) Présentation :

La propolis verte est récoltée par une variété d'abeilles « africanisées », hybrides d'espèces africaine (*Apis Mellifera scutellata*) et européennes (*Apis Mellifera ligustica* et *Apis Mellifera iberiensis*).



La propolis a la couleur des végétaux dont elle est issue, et cela varie du brun foncé aux nuances de jaune, vert, rouge. La coloration est due à la présence d'un pigment : la chrysine.

La propolis verte est issue des régions sud du Brésil et plus particulièrement de l'état du Paraná.



Cet état est mondialement connu pour ces fameuses chutes d'eaux de l'Iguaçu. Il bénéficie d'un environnement naturel exceptionnel lui conférant ainsi toutes les qualités nécessaires pour la production de propolis verte biologique.

En effet, dans ces vastes étendues naturelles, aucune agriculture intensive n'est opérée, ce qui rend ces régions propres et libres de tous pesticides.

Sachant que les abeilles ne s'éloignent jamais à plus de 2km de leur habitat, cela permet de dire qu'elle ne butine que des plantes ou arbustes n'ayant jamais souffert d'aucune pollution.

La particularité de l'état du Paraná (et des états voisins tel que celui de Santa Catarina) est qu'il contient e abondance une plante très spécifique sur laquelle les abeilles butinent cette variété très spéciale de propolis verte.

Cette plante est le *Baccharis Dracunculifolia* ou autrement appelé Romarin des champs.



Le *Baccharis* a une teneur très élevée en terpénoïdes, qui sont des actifs à très forte action anti-inflammatoire.

Cette variété de propolis bénéficie donc d'une activité encore plus importante qu'une propolis classique.

b) Méthode de prélèvement :

Traditionnellement la propolis est récoltée au niveau de la ruche par raclage des cadres, la propolis brute ainsi obtenue contenant donc près de 40% d'impuretés (cire, fibres végétales, pollen, sable, et même des abeilles mortes...)

Dans cet état elle n'est pas assimilable par l'organisme. Des techniques de purification ont donc été mises au point afin d'éliminer ces impuretés.

En revanche, la propolis verte issue du Baccharis est récoltée de manière totalement différente au Brésil.

Cette méthode très ingénieuse permet d'obtenir un produit brut d'une qualité exceptionnelle.

L'objectif de cette méthode est de simuler un point d'entrée dans la ruche que les abeilles vont s'empresse de reboucher. En effet, si la propolis a des vertus anti-inflammatoires, les abeilles s'en servent également pour boucher tous les trous ou autres fissures qui pourraient laisser passer des prédateurs.

Aussi, en simulant ce trou, la plaque entière sera recouverte de propolis et il ne restera plus qu'à récolter. L'astuce consiste à placer un petit film transparent permettant ainsi de laisser passer la lumière et stimulant donc un passage possible pour les intrus.

Les images ci-dessous expliquent ce procédé :



Un film plastique transparent est posé sur le cadre en simulant une entrée dans la ruche.



Cadre comblé de propolis. Celle-ci est récoltée en bandes.



Tous les cadres sont prêts à être nettoyés.



Récolte de la propolis directement sous forme de bandes.



Les bandes de propolis se détachent à la main.



Tri des différents morceaux de propolis. Les bandes pourront être directement en tant que propolis à mâcher tandis que les petits morceaux rentreront dans la fabrication d'extrait.

c) Composants principaux et propriétés:

- Les flavonoïdes : la propolis verte, tout comme la propolis de peuplier contient des flavonoïdes dont le plus représenté est la pinocembrine.
- Les acides phénoliques : la propolis verte contient en plus des acides phénoliques hydrosolubles. L'acide phénolique le plus significatif est l'artépilline C. il a fait l'objet de nombreuses études scientifiques démontrant ses propriétés.

Les flavonoïdes de la propolis verte lui confèrent les mêmes propriétés que la propolis de peuplier : antimicrobienne / anti-inflammatoire / anti-oxydante.

L'apport des acides phénoliques permet de renforcer ces propriétés mais aussi de jouer un rôle plus spécifique sur les défenses de l'organisme :

- Action antivirale et antifongique
- Stimulation du système immunitaire (notamment par activation des macrophages grâce à l'artépilline C) et anti-tumoral (de nombreuses études ont été menées au Japon sur l'artépilline C et son rôle anti-leucémique et anti-tumoral).
- Protection hépatique

Remarque : les experts scientifiques s'intéressent également à la propolis verte pour ses propriétés anti-oxydantes très active sur la peau.

Plus concentrée en polyphénols que la propolis brune, la propolis verte s'avérerait très puissante pour protéger l'épiderme des toxines provenant des UV et de l'environnement. Elle serait donc une partenaire naturelle efficace pour ralentir le vieillissement cutané.

Toutes les propolis aujourd'hui sont étudiées pour leur capacité à renforcer l'action des chimiothérapies. Elles permettraient non seulement de réduire le nombre et le volume des métastases, mais aussi de réduire l'un des effets secondaires les plus dangereux du traitement : la baisse vertigineuse des globules blancs et rouges dans le sang. La prise de propolis durant la

chimiothérapie ne va pas jusqu'à stopper ce phénomène, mais le réduit de moitié.

En complément de chimiothérapie, la propolis verte semble la plus prometteuse : elle est la seule à contenir une haute teneur en artepiline C, molécule hyperactive qui agit sur tous les fronts pour ralentir et empêcher le développement de la maladie. Elle contribuerait en effet à empêcher l'irrigation sanguine et la division de la cellule cancéreuse, et donc sa survie et sa prolifération.

d) Utilisation/applications :

On utilise la propolis verte sous différentes formes selon les applications :

Désignation	Forme	Solubilité dans l'eau	Principes actifs	Applications
Propolis brute	Morceaux	--	Flavonoïdes Acides phénoliques	Extraction alcoolique et/ou extraction aqueuse
ES propolis aqueuse	Poudre	Soluble	Acides phénoliques	Gélules / comprimés / Sticks / Solutions aqueuses
ES propolis alcoolique	Poudre	Insoluble	Flavonoïdes Acides phénoliques	Gélules / comprimés
Extrait aqueux liquide de propolis 10%	Liquide aqueux	Soluble	Acides phénoliques	Mélange liquide ou pâteux

Conclusion

Déjà considérée scientifiquement comme anti-inflammatoire, antibactérienne, antivirale, hépato protectrice et anticancéreuse, la propolis se voit aujourd'hui reconnaître des vertus nutri-cosmétiques.

La propolis a des airs de panacée, ce produit de la ruche ressemble à un remède contre tous les maux.

En réalité, ce n'est pas si simple ; les avancées scientifiques tendent à montrer que les pouvoirs thérapeutiques de la propolis dépendent de son chémotype.

Il en existe trois principales, classées selon la couleur : brune, rouge et verte.

- *brune* : butinée sur les peupliers, partout en Europe.
- *Rouge* : butinée sur les palétuviers dans les mangroves, notamment à Cuba.
- *Verte* : butinée sur *Baccharis dracunculifolia*, dans l'état du Paraná au Brésil.

Le principe est le même que pour les huiles essentielles : l'origine botanique précise de la plante détermine le champ d'action. La propolis n'est en réalité pas la même selon la plante qui est butinée par les abeilles qui la produisent, et a donc des propriétés thérapeutiques spécifiques.

- *Brune* : antibactérienne, antifongique, elle est indiquée dans les déséquilibres digestifs et les infections bactériennes, elle permet le rééquilibrage des flores.
- *Rouge* : antivirale, anti-inflammatoire, stimulante immunitaire, elle est indiquée pour les infections virales et les gênes vasculaires, elle est particulièrement recommandée pour la détoxification.
- *Verte* : anti-oxydante, anticancéreuse, stimulante immunitaire, elle est indiquée pour les organismes affaiblis, les peaux exposées au UV et polluants, et particulièrement indiquée en soutien durant un traitement lourd.

Bibliographie

- *Guérir avec les abeilles* de Claudette Raynal
Editions Tredaniel
- *la propolis* du Dr Yves Donadieu
Editions Dangles
- *le miel pour votre santé : propriétés thérapeutiques
du miel, du pollen, de la gelée royale et de la propolis*
de Jean-luc Darrigol
Editions Dangles
- *cours apithérapie cycle 1* formation Hippocratus
- **sites :**
 - www.bio-info.com
 - www.propos-nature.com
 - <http://fr.wikipedia.org/wiki/Propolis>
 - <http://www.propolis.fr/>
 - <http://www.01sante.com>

