

Faut-il craindre une potentielle future fraude sur la propolis ?

Nos abeilles récoltent une résine végétale pour confectionner une substance spécifique, la propolis, pour remplir plusieurs rôles importants tant dans la ruche que sur la santé de l'abeille elle-même. Il se trouve qu'avec ces 100 millions d'années, notre abeille a choisi de manière préférentielle **la résine de peuplier pour fabriquer sa propolis** dans nos régions à climat tempéré. Et il est raisonnable de penser que ce choix n'a pas été fait au hasard, ni sans aucun intérêt.

Il se trouve que le peuplier est une plante qui pousse facilement dans toutes les zones géographiques du globe à climat tempéré. Ça veut dire que l'on va retrouver de la propolis de peupliers qui peut provenir d'Europe, mais aussi d'Asie du sud-est, d'Amérique du nord ou de Nouvelle Zélande. Mais rappelons si c'est encore besoin, que l'intérêt thérapeutique de la propolis ne provient pas de sa zone géographique mais bien de la résine récoltée.

La chine représente le premier producteur mondial de propolis de peuplier. Les recherches scientifiques sur des marqueurs d'authenticité de la propolis de peuplier provenant de ce pays ont commencé dans les années 2010. Il a ainsi été montré que la gomme de peuplier (correspondant juste à la résine de peuplier qui n'a jamais été transformé par l'abeille et donc récolté directement par l'homme) contient une molécule, la salicine, que l'on ne retrouve plus dans la propolis. Une nouvelle étude chinoise de 2015 avait analysé les produits de propolis présents sur le marché chinois. Les résultats de cette étude ont démontré que plus de 50 % des produits sur le marché chinois étaient des contrefaçons, c'est-à-dire des produits à base de gomme de peuplier et non à base de propolis. Ceci aurait déjà dû constituer une alerte.

Ainsi depuis cette date, quelques articles scientifiques provenant de chine ont cherché à montrer l'intérêt thérapeutique de cette gomme de peuplier. La dernière pierre à l'édifice en date de 2024, à comparer l'intérêt thérapeutique de gomme de propolis à de la propolis de peuplier. Les auteurs de cet article ont comparé les profils biochimiques des 2 substances et leurs activités antioxydantes *in vitro* avant de les tester *in vivo* chez un ver de terre de la famille des nématodes : *Caenorhabditis elegans*. Les résultats montrent que la propolis de peuplier



association
francophone
d'apithérapie

est légèrement plus concentrée à la fois en polyphénols totaux et en flavonoïdes. Mais cette différence ne se retrouve pas sur les valeurs d'activités antioxydantes *in vitro* où la gomme de peuplier serait aussi efficace que la propolis. Puis il teste la toxicité des 2 produits à travers le pourcentage de survie des nématodes en présence de concentrations croissantes. Les 2 produits ne présentent aucune toxicité aux concentrations testées. Puis ils regardent la croissance et la reproduction du nématode en présence de concentrations croissantes. Là encore aucune différence entre les 2 produits. Puis ils regardent la survie du ver en présence des 2 produits sous conditions de stress. Ils constatent que la gomme de peuplier est plus efficace que la propolis pour protéger le ver à la concentration la plus faible uniquement. Mais les 2 produits réduisent de manière similaire le stress radicalaire.

Cependant, si on regarde en détails les résultats, on s'aperçoit que la propolis augmente de manière plus significative l'activité de l'enzyme antioxydante endogène (la superoxyde dismutase : SOD), ce qui semble se traduire par une meilleure protection des cellules membranaires. Enfin, les auteurs ont regardé l'impact des 2 produits au niveau moléculaire. Ils observent que les 2 produits sont capables de sur-réguler l'expression de la superoxyde dismutase *via* la voie de signalisation IIS (impliquée dans toute la cascade de protection antioxydante).

In fine, après avoir démontré que la gomme de peuplier avait les mêmes effets que la propolis de peuplier, les auteurs posent la conclusion suivante « des études supplémentaires sont nécessaires pour explorer la sécurité et l'efficacité de la gomme de peuplier comme potentiel antioxydant nutraceutique ou pharmaceutique ».

Compte tenu du niveau de contrefaçon déjà déclaré en 2015 sur le marché chinois, doit on s'inquiéter de voir des études scientifiques venir crédibiliser l'intérêt thérapeutique d'un produit contrefait. A se demander si le cout du travail de l'abeille est encore trop cher par rapport au cout de l'homme dans ce pays. Affaire à suivre.....

Ref :

A survey of the incidence of poplar tree gum in propolis products on the Chinese retail market. Cui-Ping Zhang *et al.* 2015. Journal of apicultural research.

Poplar Bud (Populus) Extraction and Chinese Propolis Counteract Oxidative Stress in Caenorhabditis elegans via Insulin/IGF-1 Signaling Pathway. Wang *et al.* 2024. Antioxidants.