

Task 1

Miel d'acacia



photo: Péter Vankó

**10. 05. 2021.
Szeged
Hungary**

Miel d'acacia

Le *Robinia pseudoacacia* est endémique à quelques petites zones d'Amérique du Nord mais a été planté et naturalisé partout dans le monde. Aujourd'hui, dans plusieurs zones, il est devenu une espèce invasive. En Hongrie, il a été introduit au début du 18^e siècle comme arbre pour les parcs mais, un demi-siècle plus tard, *Sámuel Tessedik* a découvert qu'il pouvait pousser sur un sol sableux et salin et qu'il pouvait largement être utilisé pour reboiser l'Alföld (= *Great Hungarian Plain*). Au 19^e siècle, il était déjà considéré comme un « arbre hongrois », aujourd'hui, sa superficie s'étend sur 4600 km².

De plus, l'acacia est également très populaire auprès des apiculteurs. Le miel d'acacia est populaire à cause de sa couleur claire, de son goût sucré et de son parfum de fleur d'acacia. Il y a beaucoup d'apiculteurs dans la région de Szeged et le miel d'acacia utilisé dans cette épreuve provient de là-bas.

L'un des principaux avantages du miel d'acacia est qu'il coule doucement, il maintient son état liquide pendant des années sans cristalliser. Dans la **Partie A** de l'épreuve, cette propriété importante du miel d'acacia sera mesurée : la dépendance de sa *viscosité* à la température.

Ce miel de haute valeur peut être falsifié avec de la mélasse de betterave sucrière. Dans le second problème de cette partie, une mesure optique sera analysée et utilisée pour mesurer la pureté du miel.

Les trois principaux composés phénoliques du miel (figure 1) sont représentés par les formules B, C et D, selon les études du groupe de recherche de M. S. A. Wahab (2014). Les activités antioxydantes de ces molécules sont différentes. Dans ces 3 molécules phénoliques, l'acide ellagique à l'activité la plus élevée, l'acide gallique la moyenne et la quercétine la plus faible. Par conséquent, en raison de la présence de nombreux composés phénoliques, le miel est un aliment avec un haut pouvoir antioxydant. Ces composés jouent un rôle naturel de protecteurs contre l'oxydation lipidique et ils éliminent les radicaux libres nuisibles. Dans la **Partie B** de l'épreuve, l'activité antioxydante de ces 3 ingrédients du miel sera étudiée.

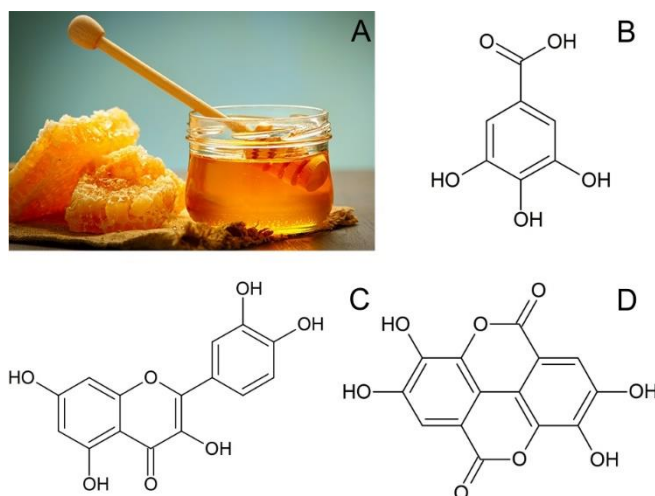


Figure 1. Les trois principaux composés phénoliques du miel (A) : l'acide gallique (B), la quercétine (C) et l'acide ellagique (D).

La Hongrie est un pays d'Europe Centrale qui se trouve au centre du Bassin Carpathique. En raison de ses ressources naturelles et de ses traditions construites au cours de siècles de travail laborieux, ce pays est l'un des exportateurs de miel les plus importants de l'Union européenne. La production de miel du pays est devenue si remarquable que deux types de miel, le miel d'acacia et le miel d'asclépiade, ont été admis à la « Collection of Hungarikums ». Cette collection contient des valeurs hongroises dignes de distinction, qui comportent des caractéristiques, un caractère unique, des particularités et des qualités qui représentent la haute performance du peuple hongrois. Dans la **Partie C** de l'épreuve sera étudiée le rôle des abeilles dans la production de miel, leur reproduction, la teneur en sucre du miel et l'applicabilité du sucre.