

## **La miel, más que un alimento.**

La miel ha sido utilizada por muchas culturas por sus propiedades medicinales, como remedio para heridas, quemaduras, úlceras, catarros...

La composición de la miel varía dependiendo de las plantas que hayan visitado las abejas para hacerla. Básicamente es una solución sobresaturada de azúcares, principalmente fructosa (38 %) y glucosa (31 %), aunque tiene otros constituyentes minoritarios, muchos de los cuales tienen propiedades antioxidantes (ácidos fenólicos, flavonoides, ciertas enzimas, y aminoácidos).

La miel puede tener un 0,5 % de proteínas, principalmente enzimas y aminoácidos libres (de ellos la prolina es el 50 %).

Dependiendo de su origen botánico y geográfico la miel tiene diferentes vitaminas, trazas y elementos minerales, que juegan un papel en las actividades asociadas a su consumo, aunque en general el aporte de vitaminas y minerales es pequeño.

Se han identificado 500 compuestos volátiles en diferentes tipos de mieles. Así, por ejemplo, el antranilato de metilo es un compuesto característico de las mieles de cítricos; otras moléculas volátiles se han identificado como características de las mieles de eucalipto, de brezo...

### **Actividad antibacteriana.**

Los factores responsables de la actividad antimicrobiana de la miel son su bajo contenido en agua, su acidez, y la formación de peróxido de hidrógeno que se produce cuando la glucosa se oxida por la acción de la enzima glucosa oxidasa. Para optimizar esta actividad antibacteriana la miel debe ser consumida fresca, y sin calentar.

El caso de la miel de manuka es especial. Tiene una alta actividad antibacteriana no debida al peróxido de hidrógeno. En este caso el agente principal es el metil glioxal, que se produce a partir del néctar de estas plantas.

### **Capacidad antioxidante.**

Las reacciones de oxidación pueden causar daños en productos alimenticios y efectos adversos sobre la salud. La miel tiene componentes con capacidad antioxidante: flavonoides, ácidos fenólicos, enzimas, ácido ascórbico, carotenoides, ácidos orgánicos, productos de las reacciones de Maillard, aminoácidos y proteínas.

La influencia de la ingestión de miel en la capacidad antioxidante del plasma ha sido testada en dos estudios: en uno de ellos sujetos sanos recibieron 1,5 g/kg de peso corporal de miel de trigo sarraceno (alforfón), y se comparó con otros que recibieron jarabe de maíz, constatándose un aumento de antioxidantes. En el otro estudio los voluntarios recibieron 1,2 g/kg de peso corporal; la miel aumentó los agentes antioxidantes en su cuerpo: vitamina C 47 %, ácido úrico, glutatión reductasa...

La sustitución de los edulcorantes tradicionales por miel en algunos alimentos puede dar como resultado una mejora del sistema antioxidante en adultos sanos.

### **Actividad antiinflamatoria.**

Se ha demostrado que la miel reduce la inflamación de la piel, edemas, y exudaciones, promoviendo la cicatrización y estimulando la regeneración de los tejidos.

En estudios realizados en la Universidad de Granada sobre cultivos de células cancerígenas de colon, el aporte de miel de manuka y de madroño proporcionó los mismos resultados, activando el mecanismo de apoptosis (suicidio celular de las células dañadas)

### **Gastroenterología.**

La miel es un potente inhibidor del agente que causa la úlcera y gastritis, *Helicobacter pylori*. En un estudio clínico, la administración de 30 ml de miel 3 veces al día fue un remedio efectivo para el 66 % de los pacientes, y ofreció mejora al 17 %, mientras que la anemia se corrigió en más del 50 %.

Un estudio clínico de tratamiento de gastroenteritis infantil, sustituyendo la glucosa de la solución de rehidratación por 50 ml/l de miel redujo significativamente el tiempo de recuperación de los pacientes.

### **Efectos cardiovasculares.**

La miel mejora los factores de riesgo en individuos sanos y en pacientes de riesgo. 55 pacientes con sobrepeso o con obesidad se dividieron en dos grupos, uno recibió 70 g de sacarosa durante 30 días; el otro 70 g de miel. Los resultados mostraron que la miel causó una ligera reducción del peso y de la grasa corporal, redujo el colesterol total, y aumentó en HDL-C.

Castelló a 27 de marzo 2020