

Extracto seco de brócoli (Sulforafano)



Al extracto de brócoli se le atribuyen **propiedades antioxidantes y anticancerígenas** entre otras, debido a sus componentes, entre los que destaca el *Sulforafano*. Desde el primer aislamiento del brócoli, el *Sulforafano* demostró tener propiedades **quimioprotectoras** del cáncer en ratas a principios de la década de 1990, más de 3000 publicaciones han descrito su eficacia en modelos de enfermedades de roedores, mecanismos subyacentes de acción o, hasta la fecha, más de 50 ensayos clínicos que examinan la farmacocinética, la farmacodinámica y mitigación de enfermedades (1).

La infección por **helicobacter pylori** produce úlceras gástricas debido a un aumento del pH en el estómago por la producción de amonio. El *Sulforafano* ha demostrado su función para inhibir dicha producción, por lo que también podría usarse contra la infección de *H. Pylori* (1,3).

Efecto antioxidante

Su actividad antioxidante puede deberse entre otros mecanismos, al aumento de Glutación (GSH), uno de los reguladores del estrés oxidativo más importantes, una disminución en su actividad, parece estar involucrada en muchas enfermedades. Se ha comprobado que el *Sulforafano* está implicado en un aumento de GSH, y por tanto reduce el daño producido por estrés oxidativo.

Alta biodisponibilidad

Además, se ha demostrado que tiene una biodisponibilidad absoluta (figura 1) de alrededor del 80%, mientras que otras moléculas antioxidantes exhiben biodisponibilidad de alrededor del 1-8%.

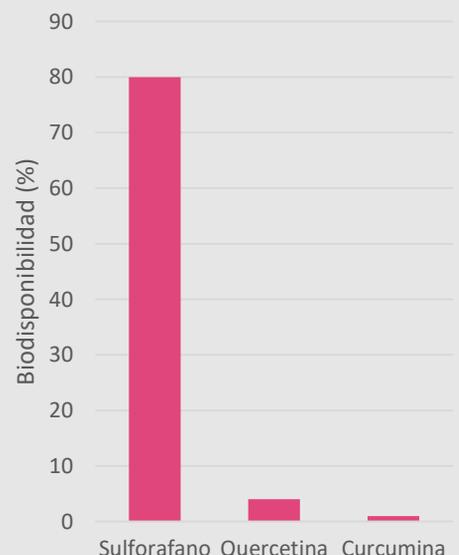


Figura 1. Biodisponibilidad de sulforafano, quercetina y curcumina.

Efecto Antiinflamatorio

También hay numerosos estudios sobre el efecto antiinflamatorio del *Sulforafano*. En la *figura 2* se muestra un estudio en el que se administraron 30 gramos de brócoli diarios a un grupo de personas sanas con sobrepeso. En un periodo de 70 días, se comprobó que marcadores de la inflamación tales como la interleukina 6 y la proteína reactiva C disminuyeron considerablemente.

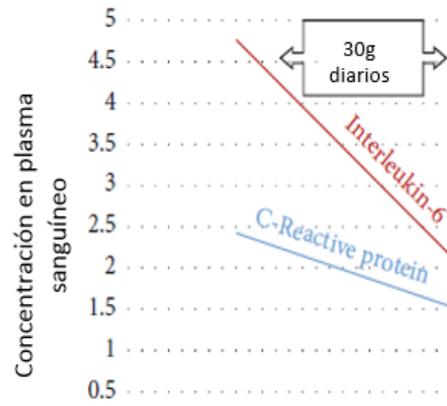


Figura 2. Disminución de marcadores de la inflamación en plasma sanguíneo tras ingerir 30 gramos diarios de brócoli. Estudio realizado en pacientes con sobrepeso sanos.

Diabetes tipo 2

Se ha comprobado que el *Sulforafano* reduce la producción de glucosa hepática y mejora el control de la glucosa en pacientes con diabetes tipo 2 (figura 3). Esta acción se debe a la activación de factores de transcripción y mecanismos intracelulares que modulan la producción de glucosa en los hepatocitos.

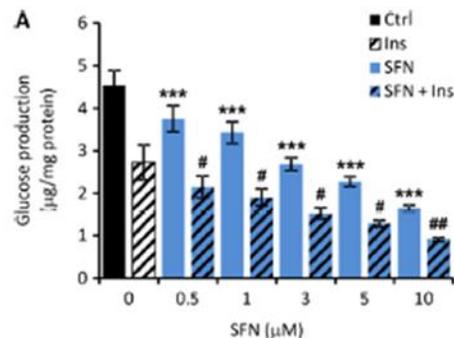


Figura 3. Producción de glucosa en hepatocitos tras la administración de insulina (Ins), sulforafano (SFN) y SFN + Ins.

Bibliografía

- 1.- Yagishita, Y., Fahey, J. W., Dinkova-Kostova, A. T., & Kensler, T. W. (2019). Broccoli or sulforaphane: is it the source or dose that matters?. *Molecules*, 24(19), 3593.
- 2.- Sedlak, T. W., Nucifora, L. G., Koga, M., Shaffer, L. S., Higgs, C., Tanaka, T., ... & Sawa, A. (2017). Sulforaphane augments glutathione and influences brain metabolites in human subjects: A clinical pilot study. *Molecular neuropsychiatry*, 3(4), 214-222.
- 3.- Houghton, C. A. (2019). Sulforaphane: Its "coming of age" as a clinically relevant nutraceutical in the prevention and treatment of chronic disease. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2019.
- 4.- Axelsson, A. S., Tubbs, E., Mecham, B., Chacko, S., Nenonen, H. A., Tang, Y., ... & Rosengren, A. H. (2017). Sulforaphane reduces hepatic glucose production and improves glucose control in patients with type 2 diabetes. *Science translational medicine*, 9(394).

Farma- Química Sur SL

C/ Carlo Goldoni, 32 Polígono Industrial Guadalhorce –
 Málaga 29004 España · Teléfono: 952 240 988 · Fax:
 952 242 585 · e-Mail:
 farmaquimicasur@farmaquimicasur.com