

## El ajo negro envejecido tiene efectos cardioprotectores

Investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid han liderado una investigación sobre las propiedades cardioprotectoras del ajo negro envejecido. Los resultados, publicados en la revista *Journal of Functional Foods*, demuestran que este nuevo alimento funcional puede atenuar la disminución de la contractilidad cardíaca tras un infarto de miocardio en ratas.

SINC

19/4/2017 10:48 CEST



El ajo negro envejecido es un nuevo alimento funcional indicado para la salud cardiovascular por sus propiedades antioxidantes / UAM

Un equipo de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), en colaboración con la empresa Pharmactive Biotech S.L., ha llevado a cabo un estudio para determinar los efectos cardiovasculares del ajo negro envejecido. Este es un tipo de ajo muy utilizado como condimento en la

cocina asiática, cuyo uso se ha extendido en los últimos años por América del Norte y Europa. Se obtiene a partir del ajo común mediante un proceso de envejecimiento acelerado controlando parámetros de temperatura y humedad.

A diferencia del ajo convencional, el producto resultante contiene un mayor contenido en polifenoles, ácidos grasos poliinsaturados como el ácido linolénico, y compuestos azufrados, especialmente S-alil-cisteína SAC, lo que le confiere una mayor capacidad antioxidante.

---

### El extracto de ajo negro tiene un potente efecto vasodilatador de las arterias coronarias

El trabajo consistió en valorar los efectos *in vitro* de un extracto de ajo negro sobre la función cardíaca en ratas tras un infarto de miocardio. Los experimentos se llevaron a cabo mediante la técnica del corazón perfundido (Langendorff), que permite valorar la función cardíaca *ex vivo* y administrar tratamientos directamente en el corazón.

Los resultados mostraron que el extracto de ajo negro tiene un potente efecto vasodilatador de las arterias coronarias, y que la administración de este extracto antes y después de un proceso isquémico (infarto) previene la disminución de la contractilidad cardíaca inducida por éste.

“El efecto sobre la contractilidad cardíaca resultó ser dosis dependiente produciéndose exclusivamente al administrar una dosis de 50 mg/L de extracto, y no con una dosis mayor de 500mg/L.”, aclara Miriam Granado, del departamento de Fisiología de la UAM y directora de la investigación.

#### **Mayor vasodilatación**

Como parte del estudio, los científicos administraron el extracto de ajo negro a segmentos de aorta en un sistema de baño de órganos para valorar la reactividad vascular. De este modo observaron que el extracto de ajo negro indujo vasodilatación a dosis altas, y que aumentó la liberación de óxido nítrico (NO) tanto a la dosis de 50mg/L como a la de 500mg/L.

Estos estudios funcionales en corazón y aorta se complementaron con el análisis de la expresión de marcadores inflamatorios y de estrés oxidativo en tejido arterial y cardíaco.

“En contra de lo esperado, la administración del extracto de ajo negro no solo no disminuyó la expresión de dichos marcadores, sino que la aumentó ligeramente en algunos casos. Sin embargo, el extracto aumentó también la expresión de algunos marcadores antiinflamatorios y antioxidantes”, detalla Miriam Granado.

---

### El extracto aumentó también la expresión de algunos marcadores antiinflamatorios y antioxidante

“Estos resultados –explica– pueden explicarse mediante la hormesis, fenómeno que media los efectos farmacológicos de algunas sustancias medicinales y que se define como el proceso mediante el cual la exposición a dosis bajas de un determinado agente químico o ambiental, nocivo a dosis altas, induce una respuesta adaptativa y un efecto beneficioso en la célula o el organismo”.

“Por tanto –agrega la investigadora– es posible que el hecho de inducir un leve estado inflamatorio y oxidativo haga que el extracto de ajo negro active simultáneamente mecanismos antiinflamatorios y antioxidantes que prevengan, al menos en parte, las alteraciones producidas por un daño mayor, como el infarto de miocardio.

### **Beneficios cardiovasculares del ajo**

Además de las terapias convencionales, existen algunos alimentos y componentes nutricionales que han demostrado ser efectivos para la prevención y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, las cuales, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), suponen la primera causa de muerte en todo el mundo.

Entre estos alimentos, el ajo (*Allium sativum* L.) tiene una sólida reputación desde hace siglos en diversas culturas por sus propiedades antitrombóticas

y antihipertensivas. Estas últimas se deben, al menos en parte, al principio activo S-alil-cisteína (SAC), que reduce el estrés oxidativo e inflamatorio y potencia la liberación de sustancias vasodilatadoras como el óxido nítrico (NO) y el sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S). Ambas sustancias son producidas por las células del endotelio vascular y cumplen una función importante en la regulación del tono vascular.

#### Referencia bibliográfica:

García-Villalón AL, Amor S, Monge L, Fernández N, Prodanov M, Muñoz M, Inarejos-García AM, Granado M. "In vitro studies of an aged black garlic extract enriched in S-allyl cysteine and polyphenols with cardio protective effects". *Journal of Functional Foods*. Volume 27, December 2016, Pages 189–200.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

EFECTOS CARDIOVASCULARES | CONTRACTILIDAD | ANTIOXIDANTE | AORTA |

#### Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)