

● CIENCIA

ESTUDIO: EL VENENO DE LA ABEJA ALTERA EL SISTEMA VASCULAR DEL CUERPO

ESPAÑA. *Efectos negativos son por el aumento del estrés oxidativo.*



FORMACIÓN DE SILICATOS ALREDEDOR DE LA ESTRELLA BEBÉ HOPS-315.

Efe

Un estudio demostró que el veneno de abeja, la apitoxina, altera el funcionamiento de los vasos sanguíneos, es decir, del sistema vascular del cuerpo, lo que puede ser perjudicial en algunos casos, pero también puede tener un potencial terapéutico.

Liderado por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), el estudio publicado en la revista *Toxicological Sciences* de la Sociedad de Toxicología de EE.UU., evidencia que la apitoxina puede ser perjudicial para las células de los vasos sanguíneos, ya que hace que estos se dilaten menos, incluso en dosis pequeñas.

Sin embargo en el estudio, elaborado en células humanas y en ratones, se concluye que el veneno de abeja también podría tener aplicaciones médicas terapéuticas en enfermedades en las que las venas y arterias no funcionan bien.

La investigación médica la llevó a cabo un equipo liderado por Francesc Jiménez Altayó, investigador de la UAB.

La apitoxina es una mezcla de moléculas bioactivas que tiene la melitina como principal componente, y su potencial terapéutico es cada vez más reconocido en algunas condiciones, pero su aplicación se ve limitada por seguridad.

Más allá del choque anafí-

lático y fallo renal, la picadura de abeja (*Apis mellifera* L.) se asocia también a daños cardiovasculares, especialmente en casos de envenenamiento por un gran número de picaduras.

Su efecto sobre el sistema vascular, sin embargo, que comprende el sistema cardiovascular y el linfático, no ha sido suficientemente explorado.

EFFECTO SOBRE LA AORTA

En este estudio, el equipo de investigación analizó el impacto de la apitoxina y la melitina en células humanas endoteliales, que recubren la pared interna de los vasos sanguíneos y de los linfáticos, y células de músculo liso, así como sobre la arteria aorta en ratones.

Los hallazgos revelan que ambos compuestos impactan en la viabilidad celular y la capacidad de relajación endotelial, lo que provoca una menor dilatación de los vasos sanguíneos.

Según el coordinador de la investigación, Francesc Jiménez Altayó, "las alteraciones vasculares se produjeron con dosis de apitoxina que se pueden alcanzar después de múltiples picaduras de abeja, pero en individuos vulnerables podrían producirse incluso con pocas picaduras".

El estudio muestra que la melitina representa casi la mitad del veneno de abeja, concretamente un 43,8%, pero, a pesar de ser el componente más relacionado con los efec-

tos tóxicos, no actúa exactamente igual que el veneno, lo que indica que hay otras sustancias de la apitoxina que también contribuyen.

POTENCIALES BENEFICIOS

El equipo de investigación también constató que los efectos negativos del veneno de abeja se deben a un aumento del estrés oxidativo y a cambios en el óxido nítrico, una molécula que regula la dilatación de los vasos sanguíneos.

Esto hace que subrayen la doble vertiente de la apitoxina para el sistema vascular, por un lado, como sustancia tóxica y, por otro, como potencial agente terapéutico.

El descubrimiento revela que el veneno de abeja puede ser tóxico para los vasos sanguíneos, sobre todo porque genera estrés oxidativo, pero también abre la puerta a posibles usos terapéuticos en algunos trastornos vasculares y otras enfermedades, como el cáncer.

En este caso, podría ayudar a regular el óxido nítrico, que controla cómo se abren y se cierran los vasos sanguíneos dentro de algunos tumores, un factor que puede influir tanto en el crecimiento del tumor como en la respuesta a los tratamientos.

Los investigadores puntualizan, no obstante, que harán falta más estudios para confirmar si realmente puede llegar a tener estas aplicaciones. **CS**