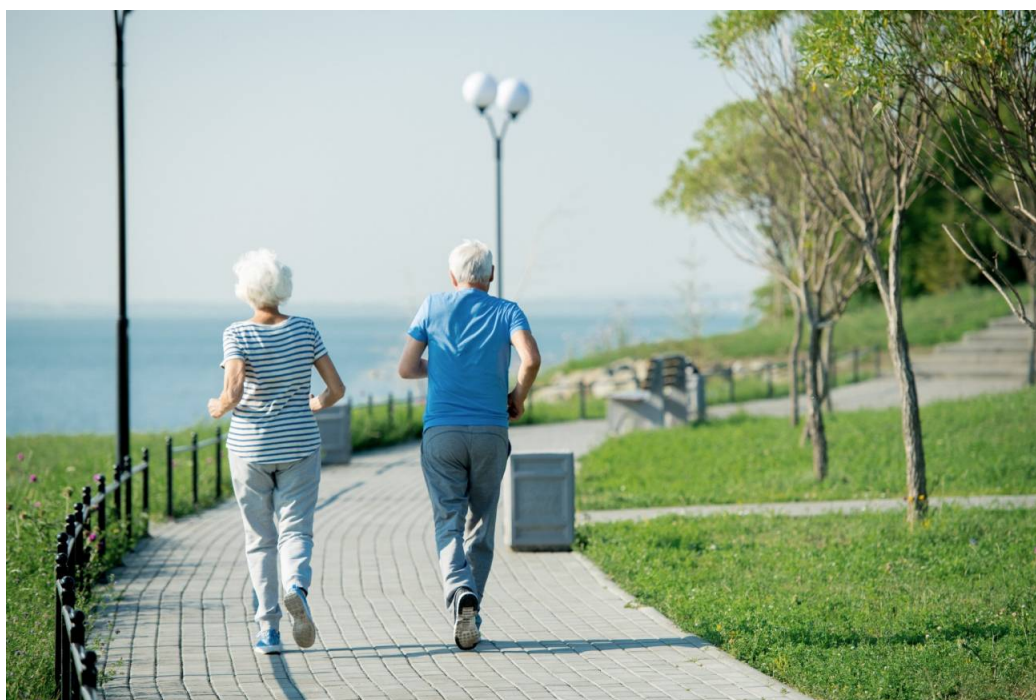


Los suplementos con taurina mejoran la longevidad de ratones y la salud de monos

La deficiencia de esta molécula producida en nuestro organismo puede ser un factor impulsor del envejecimiento. Así lo afirma un estudio de la Universidad de Columbia (EE UU) que ha evaluado el efecto de la taurina sobre la salud y la esperanza de vida en varios modelos animales.

SINC

8/6/2023 20:00 CEST



Según los autores las ventajas de la taurina son que se produce de forma natural en nuestro organismo, puede obtenerse en la dieta y potenciarse con el ejercicio. / Adobe Stock

La revista *Science* publica esta semana los resultados de una investigación que concluye que la falta de **taurina**, un nutriente que produce nuestro organismo y está presente en varios alimentos, como la **carne de vacuno**, el pollo, o el atún y en **bebidas energéticas**, impulsa el envejecimiento en animales.

Este estudio, dirigido por la **Universidad de Columbia**, ha descubierto también que los suplementos de taurina pueden **ralentizar el proceso de envejecimiento** en gusanos, ratones y monos, e incluso prolongar la

vida sana de roedores de mediana edad hasta en un 12 %. Para saber cuál es su efecto en humanos, se necesitarán estudios clínicos aleatorizados, aclaran los autores.

En este sentido, una nota introductoria de *Science* señala que los hallazgos del equipo de la universidad estadounidense, en el que también han colaborado expertos internacionales en envejecimiento, “requieren nuevos ensayos en humanos para examinar el efecto de la taurina en la esperanza de vida saludable en personas y los **posibles riesgos** que conllevaría”.

Por su parte, **Vijay Yadav**, director del estudio y profesor de Genética y Desarrollo en Columbia, indica que “durante los últimos 25 años, los científicos han tratado de encontrar factores que no solo nos permitan vivir más, sino también **aumentar la esperanza de vida**, es decir, el tiempo que permanecemos sanos durante la vejez”.

“ *Nos dimos cuenta de que si la taurina regula procesos que disminuyen con la edad, quizá los niveles de esta molécula en el torrente sanguíneo puedan afectar a la salud y a la longevidad* ”

Vijay Yadav, líder del estudio (Universidad de Columbia)

El investigador ya había descubierto la función de la taurina en la formación de los huesos durante sus **trabajos previos sobre la osteoporosis**. Al mismo tiempo, otros científicos encontraron que los niveles de este nutriente estaban relacionados con la función inmunitaria, la obesidad y las funciones del sistema nervioso.

“Nos dimos cuenta de que si la taurina regula todos estos procesos que disminuyen con la edad, quizá los niveles de esta molécula en el torrente sanguíneo puedan afectar a la salud general y a la esperanza de vida”, afirma el científico.

Declive de taurina con la edad

En primer lugar, el equipo de Yadav analizó los niveles de taurina en el torrente sanguíneo de ratones, monos y personas y descubrió que su concentración disminuye sustancialmente con la edad. En humanos, las

cantidades de taurina en individuos de 60 años eran sólo un tercio de las encontradas en niños de 5 años.

“Fue entonces cuando empezamos a preguntarnos si la deficiencia de taurina es un factor impulsor del proceso de envejecimiento, y pusimos en marcha un **gran experimento con ratones**”, explica el investigador.

Los autores empezaron con cerca de 250 ratones hembra y machos de 14 meses (unos 45 años en términos humanos). Cada día, se alimentaba a la mitad de ellos con un bolo de taurina (de 500 y 1.000 miligramos diarios por kilogramo de peso corporal) o una solución de control.

La taurina aumentó la esperanza
media de vida en un 12 % en las
hembras de ratón y un 10 % en los
machos

Al final del experimento, el equipo descubrió que la taurina aumentaba la esperanza media de vida en un 12 % en las hembras y en un 10 % de los machos. Para los ratones, eso significaba de tres a cuatro meses más, equivalentes a unos siete u ocho años humanos, indica un comunicado de Columbia.

Influencia en la salud

Para saber cómo influía la taurina en la salud, Yadav recurrió a otros especialistas del envejecimiento que estudiaron el efecto de la suplementación con taurina en la salud y la **esperanza de vida de varias especies**.

Estos expertos midieron diversos parámetros de salud en ratones y descubrieron que, a los 2 años (60 en humanos), los animales suplementados con taurina durante un año estaban más sanos en casi todos los aspectos que sus homólogos no tratados.

Los investigadores descubrieron que la taurina **suprimía el aumento de peso asociado a la edad** en ratones hembra (incluso en ratonas con

menopausia), aumentaba el gasto energético, incrementaba la masa ósea, mejoraba la resistencia y la fuerza muscular, reducía los comportamientos depresivos y ansiosos, disminuía la resistencia a la insulina y favorecía un sistema inmunitario de aspecto más joven, entre otros beneficios.

Su administración suprimió el aumento de peso en ratonas con menopausia, incrementó la masa ósea, mejoró la fuerza muscular y redujo la ansiedad y la depresión

"No sólo comprobamos que los animales vivían más, sino también que tenían mejor salud", afirma Yadav.

Según los resultados del estudio, a nivel celular, la taurina mejoró muchas funciones que suelen declinar con la edad. El suplemento **disminuyó el número de 'células zombis'** (células viejas que deberían morir pero que persisten y liberan sustancias nocivas), aumentó la supervivencia tras la deficiencia de telomerasa, incrementó el número de células madre presentes en algunos tejidos (que pueden ayudar a los tejidos a curarse tras una lesión), incrementó el rendimiento de las mitocondrias, **redujo los daños en el ADN** y mejoró la capacidad de las células para percibir los nutrientes.

Además, se observaron efectos similares con los suplementos de taurina sobre la salud en **monos rhesus de mediana edad**, a los que se administró complementos diarios del nutriente durante seis meses. La taurina evitó el aumento de peso, redujo la glucemia en ayunas y los marcadores de daño hepático, aumentó la densidad ósea en la columna vertebral y extremidades inferiores y mejoró la salud de su sistema inmunitario.

Se necesitan ensayos aleatorizados en humanos

Los investigadores aún no saben si los suplementos de taurina mejorarán la salud o aumentarán la longevidad en humanos, pero dos

experimentos que realizaron sugieren que tienen potencial.

En el primero, Yadav y su equipo analizaron la relación entre los niveles de taurina y unos **50 parámetros de salud** en 12.000 adultos europeos mayores de 60 años. En general, las personas con mayores niveles de taurina estaban más sanas, con menos casos de diabetes de tipo 2, menores niveles de obesidad, menor hipertensión y niveles más bajos de inflamación. "Se trata de **asociaciones, que no establecen causalidad**", dice el líder del trabajo, "pero los resultados son coherentes con la posibilidad de que la deficiencia de taurina contribuya al envejecimiento humano".

Los autores aún no saben si los
complementos de taurina mejorarán la salud
o aumentarán la longevidad en humanos,
pero dos experimentos que realizaron
sugieren que tienen potencial

El segundo estudio probó si los niveles de esta sustancia responderían a una intervención conocida por mejorar la salud: el ejercicio. El equipo midió los niveles de taurina antes y después de que una variedad de atletas masculinos e individuos sedentarios terminaran un entrenamiento ciclista extenuante y encontraron un aumento significativo de taurina entre todos los grupos de atletas (velocistas, corredores de resistencia y culturistas naturales) e individuos sedentarios.

"Independientemente del individuo, todos presentaban un aumento de los niveles de taurina después del ejercicio, lo que sugiere que algunos de los beneficios para la salud de esta actividad pueden proceder de un aumento de la taurina", subraya Yadav.

Medir parámetros de salud

El experto añade que solo un ensayo clínico aleatorizado en personas determinará si la taurina tiene realmente beneficios para la salud

humana. Actualmente, se están realizando ensayos con taurina para la obesidad, pero ninguno está diseñado aún para medir una amplia gama de parámetros de salud.

Otros posibles fármacos antienvjecimiento –como la metformina, la rapamicina y los análogos del NAD– se están estudiando para ser probados en ensayos clínicos.

“ *La abundancia de taurina disminuye con la edad, por lo que restaurarla a un nivel juvenil en la vejez puede ser una prometedora estrategia antienvjecimiento* ”

Vijay Yadav

“Creo que la taurina también debería tenerse en cuenta”, afirma Yadav. “Y tiene algunas ventajas, ya que se produce de forma natural en nuestro organismo, puede obtenerse en la dieta, no tiene efectos tóxicos conocidos –aunque rara vez se utiliza en las concentraciones empleadas en este estudio– y puede potenciarse con el ejercicio”.

Explica que “la abundancia de taurina disminuye con la edad, por lo que restaurarla a un nivel juvenil en la vejez puede ser una prometedora estrategia antienvjecimiento”, concluye.

Referencia:

Parminder Singh et al. “Taurine deficiency as a driver of aging”. *Science*, 2023.

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

TAURINA | LONGEVIDAD | RATONES | MONOS | ESPERANZA DE VIDA |

Creative Commons 4.0

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

