

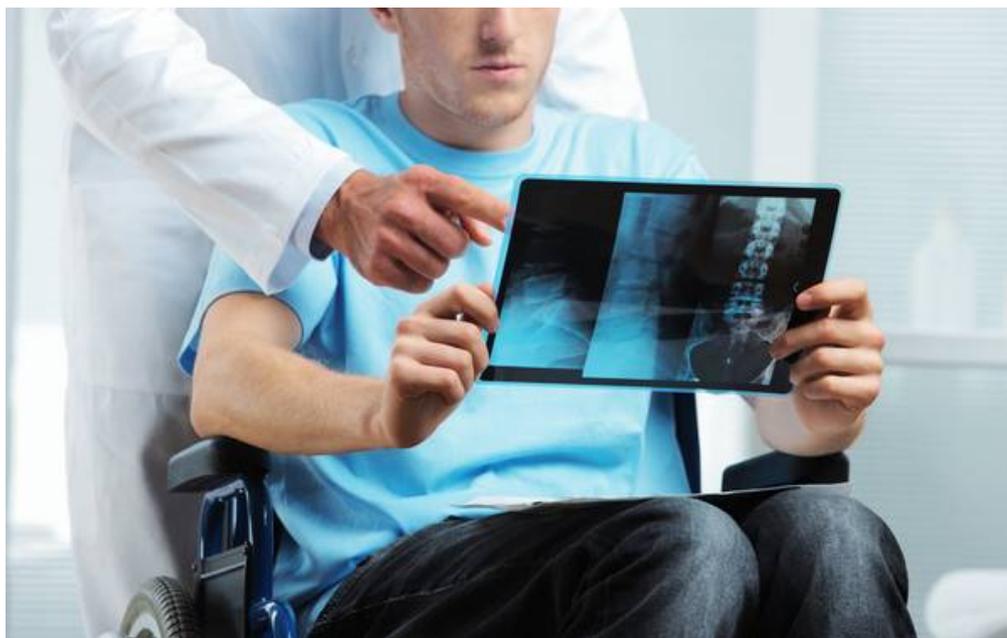
NUEVOS HALLAZGOS EN LA CONEXIÓN INTESTINO-CEREBRO

## Relacionan la dieta y la flora intestinal con la esclerosis múltiple

Las moléculas derivadas del triptófano, un aminoácido encontrado en el pavo y otros alimentos, se relacionan con la capacidad de limitar la inflamación del cerebro. Un nuevo estudio liderado por el investigador español Francisco Quintana demuestra, por primera vez, que la dieta y la microbiota influyen en esta inflamación, clave en enfermedades como la esclerosis múltiple.

SINC

9/5/2016 17:00 CEST



Alrededor de 500.000 personas en Europa viven con esclerosis múltiple. / Fotolia

Una nueva investigación del Hospital Brigham and Women's de Boston (EE UU) sugiere que las bacterias que viven en el intestino intervienen –de forma mínima, eso sí– en la actividad de las células del cerebro implicadas en el control de la inflamación y la neurodegeneración.

Gracias al uso de modelos preclínicos y muestras de pacientes con esclerosis múltiple, el equipo encontró pruebas de que los cambios en la dieta y en la flora intestinal pueden influir en los astrocitos –un tipo de célula cerebral– y, en consecuencia, en la neurodegeneración.

Estos resultados, publicados esta semana en la revista *Nature Medicine*, pueden ser útiles en el desarrollo de posibles dianas terapéuticas para patologías relacionadas con los procesos inflamatorios, como la esclerosis múltiple.

Según explica a Sinc Francisco Quintana, investigador español que lidera el trabajo, "hemos demostrado por vez primera que la dieta y las bacterias intestinales colaboran para producir metabolitos que viajan por la circulación hasta el sistema nervioso central para regular la inflamación y la neurodegeneración".

O dicho de otra forma, la comida tiene algún tipo de papel en el sistema nervioso central a través de la inflamación. "Lo que comemos influye en la capacidad de las bacterias intestinales para producir moléculas pequeñas, algunas de las cuales son capaces de viajar hasta el cerebro. Esto abre un área desconocida hasta ahora: cómo el intestino controla la inflamación del cerebro", añade.

Para los autores, los suplementos dietarios y probióticos pueden ser de utilidad para controlar procesos que contribuyen a la patología de enfermedades neurológicas. "Nuestros estudios estuvieron inicialmente centrados en la esclerosis múltiple, pero tienen implicaciones también en otras patologías como alzhéimer y párkinson", afirma Quintana.

---

El equipo descubrió niveles bajos de estas moléculas de triptófano en muestras de sangre de pacientes con esclerosis múltiple

### **Pavo para limitar la inflamación del cerebro**

Investigaciones anteriores habían sugerido una conexión entre el microbioma intestinal y la inflamación del cerebro, pero hasta ahora no se sabía cómo están relacionados y cómo la dieta y los productos microbianos influyen en este sentido.

Para explorar esta conexión, Quintana y sus colegas realizaron análisis de la

expresión transcripcional de los astrocitos en un modelo de ratón de esclerosis múltiple, identificando una vía molecular implicada en la inflamación.

Así, encontraron que las moléculas derivadas del triptófano (un aminoácido encontrado en el pavo y otros alimentos) actúan sobre esta vía, y que, cuando estas moléculas están más presentes, los astrocitos son capaces de limitar la inflamación del cerebro.

De hecho, el equipo descubrió niveles bajos de estas moléculas de triptófano en muestras de sangre de pacientes con esclerosis múltiple. "Los déficits en la flora intestinal, en la dieta o en la capacidad de absorción o de transporte del intestino pueden llevar a carencias que contribuyen a la progresión de la enfermedad", subraya Quintana.

Con respecto a si estos hallazgos llegarán a la fase clínica, el experto español lo tiene claro: "Ese es siempre el desafío. Ahora estamos tratando de desarrollar estrategias terapéuticas para transformar nuestro trabajo en terapias para la esclerosis múltiple y otras enfermedades neurológicas", concluye.

#### Referencia bibliográfica:

Rothhammer et al. "Type I interferons and microbial metabolites of tryptophan modulate astrocyte activity and central nervous system inflammation via the aryl hydrocarbon receptor" *Nature Medicine* DOI: 10.1038/nm.4106

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ESCLEROSIS MÚLTIPLE | ASTROCITO | SISTEMA NERVIOSO CENTRAL |  
INFLAMACIÓN |

Creative Commons 4.0

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