

12ª REUNIÓN DE LA RED ESPAÑOLA DE BACTERIAS LÁCTICAS

Participación de las bacterias lácticas en la salud humana y en la calidad y seguridad alimentaria

Efecto del consumo de *Lactobacillus rhamnosus* GG en la conducta

Beatriz Solo de Zaldívar^{1*}, Mónica De la Fuente², Paula Hernández², María Jesús Martínez³, Paula de Hoyos³, Beatriz Arauzo¹, M. Carmen Martínez Cuesta¹, Carmen Peláez¹, Teresa Requena¹

¹Grupo de Biología Funcional de Bacterias Lácticas. Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación, CIAL (CSIC). ²Departamento de GENFISMI (Fisiología), Facultad de Biología (UCM). ³Centro Especializado en Trastornos del Espectro Autista CETEA, Psicopedagogía y Lenguaje, Alcalá de Henares. *beatriz.szaldivar@csic.es

La microbiota intestinal contribuye de forma importante a la salud del individuo dada su incidencia positiva en la función intestinal, en el metabolismo, en la protección frente a patógenos, así como en el desarrollo y capacidad funcional del sistema inmunitario y del sistema nervioso. En el contexto del sistema nervioso central, la microbiota puede modular la respuesta al estrés, los niveles de ansiedad y las pautas de conducta.

El objetivo de este trabajo ha sido valorar el efecto del consumo de *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG) en (1) la ansiedad y capacidad de exploración en ratones y (2) los cambios psicopedagógicos y conductuales en una población infantil con trastornos del espectro autista (TEA).

Para el estudio con ratones se establecieron dos grupos, uno caracterizado por tener una inadecuada respuesta a situaciones de estrés, manifestar ansiedad y envejecimiento prematuro (PAM), frente a otro que no mostraba esas características (NPAM). Los ratones PAM y NPAM, a su vez se dividieron en dos grupos, uno de los cuales recibió LGG (10^9 ufc/ratón/día) y el otro placebo (control) durante dos semanas, ambos en el agua de bebida. Antes y después de la administración de LGG, los ratones se sometieron a un test de comportamiento (Laberinto-T), en el que se valora el estado de ansiedad y la capacidad exploratoria de los individuos. A la población diagnosticada con TEA, se le administró un producto lácteo con LGG (10^9 - 10^{10} ufc/día) durante un periodo de seis meses. El equipo de psicopedagogos y profesionales especializados en TEA puntuó los parámetros conductuales del desarrollo evolutivo en los participantes y realizó la evaluación de la atención y la hiperactividad antes y después de la administración del alimento con LGG.

Los resultados mostraron, en el estudio con los ratones, que el suministro de LGG paliaba los altos niveles de ansiedad y la baja capacidad de exploración que presentan los PAM comparados con los NPAM. En el caso de la población TEA, se observó una ligera mejora en los trastornos por déficit de atención tras el periodo de ingesta de LGG. Complementariamente, se observó que el consumo del producto lácteo con LGG mejoraba el estreñimiento de algunos de los participantes.

LGG presenta características prometedoras para su empleo en mejorar áreas de la conducta y puede influir positivamente en la funcionalidad intestinal.

Agradecimientos: Proyectos ADAPTEA IDI-20150753, AGL2016-75951-R, P916PTE0233/ PCIN-2017-075 (CYTED), PI15/01787 (FIS).

PALABRAS CLAVE: Probióticos, prebióticos, conducta, *L. rhamnosus* GG

Sesión: 5) Salud y Aspectos Clínicos