

USOS CLÍNICOS

09 Efecto de los probióticos orales en la microbiota periodontal y periimplantaria

Flichy-Fernández AJ, Candel-Martí E, Peñarrocha-Diago M
Unidad de Cirugía e Implantología Oral. Universidad de Valencia

Los probióticos constituyen un método para la prevención de las enfermedades periodontales y peri-implantarias, ya que pueden ofrecer beneficios debido en la relación causa-efecto de la placa con las alteraciones periodontales y periimplantarias.

Comprobar si tras el tratamiento con el probiótico *Lactobacillus reuteri* se producen cambios en la concentración de las bacterias periodontopatógenas *Tannerella forsythia* (Tf), *Porphyromonas gingivalis* (Pg), *Treponema denticola* (Td), *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa) y la carga bacteriana total (TBL) en dientes e implantes dentales de la misma arcada.

Se realizó un estudio cruzado, aleatorizado, a doble ciego controlado por placebo. Se estudiaron los pacientes parcialmente edéntulos con un extremo distal libre rehabilitado con uno o dos implantes en la mandíbula. Se pautó el *Lactobacillus reuteri* Prodentis (PerioBalance™; Sunstar/BioGaia, Switzerland/Sweden) o placebo, una tableta cada 24h disuelta en la cavidad oral durante 28 días. Para la determinación de las bacterias periodontopatógenas, se utilizó el IAI-PadoTest 4.5 (IAIAI Institute Inc., Zuchwil, Switzerland), sistema que detecta Tf, Pg, Td, Aa y TBL usando pruebas de ARN. El nivel de significatividad fue de < 0,05 y la potencia estadística de 0,83.

Se incluyeron 30 pacientes, se analizaron 60 dientes y 60 implantes. Tras la administración del probiótico, en los dientes se produjo un descenso significativo de la Tf, Td y de la TBL. En los implantes se redujo significativamente la Pg, la Td y la TBL.

A la vista de estos resultados se concluye que tras la administración de probióticos orales se mejora la salud periodontal y periimplantaria reduciendo la carga bacteriana patógena.

10 Flatulencia: características clínicas, fisiológicas y microbiológicas

Chaysavanh M^{1,2}, Estrella, S^{1,2}, Hernandez C^{1,2}, Cuenca S¹, Accarino, A^{1,2}, Guyonnet D³, Santos J^{1,2}, Guarnier F^{1,2}, Malagelada JR^{1,2}, Azpiroz F^{1,2}

¹Digestive System Research Unit, Institut de Recerca Hospital Universitari Vall Hebron, Barcelona. Departament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès). ²Centro de Investigación Biomédica en Enfermedades Hepáticas y Digestivas CIBERehd, Barcelona. ³Danone Research, Paris.

Determinar la influencia de la dieta sobre los síntomas clínicos y la microbiota intestinal en pacientes con flatulencia.

Se estudiaron pacientes (n = 30) y sujetos sanos (n = 20) durante 3 días con su dieta habitual (basal), y durante otros 3 días con una dieta alta en residuos (flatulogénica).

En el periodo basal los pacientes registraron más síntomas abdominales que los sujetos sanos (5,8 ± 0,3 vs 0,4 ± 0,2 de molestia/dolor, respectivamente; p = 0,0001) y más evacuaciones

de gas ($21,9 \pm 2,8$ vs $7,4 \pm 1,0$ evacuaciones diarias, respectivamente; $p = 0,0001$), sin diferencias en el volumen de gas evacuado después de una comida estándar (262 ± 22 y 265 ± 25 ml, respectivamente). Con la dieta flatulogénica ambos grupos presentaron más síntomas abdominales ($7,9 \pm 0,3$ y $2,8 \pm 0,4$ molestia/dolor, respectivamente), más evacuaciones de gas ($44,4 \pm 5,3$ y $21,7 \pm 2,9$ evacuaciones diarias, respectivamente), y mayor producción de gas (656 ± 52 y 673 ± 78 ml, respectivamente; $p < 0,05$ vs dieta basal). Los sujetos sanos, pero no los pacientes, tendían a adaptarse a la dieta flatulogénica mediante un aumento de microorganismos consumidores de hidrógeno (metanógenos y acetógenos en heces mediante PCR cuantitativa).

En conclusión, los pacientes con flatulencia tienen una mala tolerancia al gas intestinal, y una adaptación defectuosa de la microbiota colónica a la dieta.

13 Aplicación de los niveles de anticuerpos dirigidos contra proteínas extracelulares de probióticos como marcadores de enfermedad inflamatoria intestinal.

Hevia A, Margolles A, Sánchez B

Departamento de Microbiología y Bioquímica, Instituto de Productos Lácteos de Asturias - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IPLA-CSIC), Paseo Río Linares s/n, 33300 Villaviciosa, Asturias. borja.sanchez@csic.es

Muchos de los microorganismos probióticos son consumidos con los alimentos. Una vez en el tracto gastrointestinal, desarrollan su actividad metabólica y producen una serie de proteínas extracelulares que juegan una serie de funciones importantes en la comunicación molecular entre probiótico y hospedador. Dada su exposición al sistema inmune humano dentro del tracto gastrointestinal, estas proteínas extracelulares son candidatas importantes al desarrollo de anticuerpos específicos dirigidos contra ellas.

En este estudio hemos analizado, desde un punto de vista cualitativo, la presencia de anticuerpos (IgA e IgG) dirigidos contra las proteínas extracelulares de seis especies de microorganismos representantes de probióticos utilizados en alimentación humana. Este estudio se realizó en una cohorte de individuos sanos ($n=53$), o diagnosticados con Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) ($n=50$). De las bandas correspondientes a proteínas inmunoreactivas y diferenciales entre los dos grupos, se escogió una proteína de 70 kDa producida por *Lactobacillus rhamnosus* GG, y se estudiaron los niveles de anticuerpos (IgG e IgA) dirigidos contra ella en la cohorte de individuos anteriormente descrita mediante la técnica ELISA. Como conclusión, no se observaron diferencias en los niveles de IgG específicos contra la proteína de la cepa GG entre individuos sanos y con EII, pero sí en los niveles de IgA, comprobándose que la respuesta inmunitaria era específica para la proteína de la cepa GG.

28 Study of the potential prebiotic effect of *Himanthalia elongata* and *Gigartina pistillata* in hypercholesterolemic Wistar rats

Mateos-Aparicio I, Villanueva M^aJ, Redondo-Cuenca A, Tenorio M^aD, Morcillo M, Andrés V

Dpto. Nutrición y Bromatología II: Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal s/n. 28040 Madrid, Spain

Seaweeds have traditionally formed part of the Oriental diet, and in recent decades their consumption has increased in Western countries. Currently in Spain, intake of seaweeds is increasing due to their nutritional value. Edible seaweeds are a good source of dietary fiber, protein and minerals. DF is constituted by sulfated polysaccharides with interesting associated physico-chemical properties as swelling, water retention capacity, etc. related to their potential physiological benefits^{1,2}.

The intake of the brown seaweed *Himanthalia elongata* and the red *Gigartina pistillata* from the Spanish Atlantic coasts was evaluated in hypercholesterolemic Wistar rats. Potential prebiotic effect and benefits on lipid metabolism were tested. The seaweed diet enriched maintain the feeding efficiency and increased fecal excretion ($p < 0.05$) and fresh fecal weight ($p < 0.05$). This was attributed mainly to a higher moisture content of feces in treated groups ($p < 0.05$). Colonic fermentation resulted in a significant increase ($p < 0.05$) of total SCFAs in cecal contents of *Himanthalia*-fed rats, whereas the intake of *Gigartina* just increased ($p < 0.05$) the propionic acid level. In addition, an enhancement ($p < 0.05$) on the apparent absorption of calcium and magnesium was appreciated for both seaweeds. Regarding blood lipid parameters The HDL-C values were higher ($p < 0.05$) and atherogenic index was minor ($p < 0.05$) for rats fed with *Himanthalia*.

References:

1. Gómez-Ordóñez E, Jiménez-Escrig A, Rupérez P. *Food Res Int* 2010; 43: 2289-2294
2. Jiménez-Escrig A, Sánchez-Muniz FJ. *Nutr Res* 2000; 20: 585-598

29 Efectividad del uso de un probiótico multiespecie en la prevención de enterocolitis necrotizante en recién nacidos pretérmino

Forero-Gómez J^{*}, Vera-Cala LM², Delgado M¹.

¹Unidad de cuidado intensivo pediátrico y neonatal. Clínica Chicamocha. Fundación Hispanoamericana. Bucaramanga. Colombia. ²Departamento de salud pública. Universidad Industrial de Santander (UIS). Clínica Chicamocha. Bucaramanga. Colombia. * jforerogomez@gmail.com

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de un probiótico multi-especie (eptavis[®]) en reducir la incidencia y severidad de la enterocolitis necrotizante en recién nacidos prematuros.

Para ello, se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorizado, prospectivo, doble ciego controlado en prematuros < 1.500 g alimentados con leche artificial desde el primer día de vida. Se administró una dosis diaria de 1 g de probiótico multiespecie (eptavis[®]), previo al inicio de alimentación en forma convencional con leche artificial hasta el egreso de cuidado intensivo; el grupo control recibió con la misma frecuencia una dosis de placebo con los diluyentes del preparado evaluado. Los evaluadores no conocían si el prematuro recibió el preparado o placebo. La variable de salida fue la presencia de enterocolitis necrotizante (estadio II o mayor).

En 15 meses se atendieron 378 recién nacidos, 79 < 1.500 gramos; en 39 no se pudo administrar leche materna, los cuales se asignaron al azar a uno u otro grupo. Las variables clínicas y demográficas de ambos grupos fueron similares. La incidencia de enterocolitis necrotizante fue menor en el grupo del probiótico que en el control (1 de 19 vs 7 de 20). En los hemocultivos

positivos realizados a los niños no se encontró crecimiento de gérmenes constituyentes del probiótico.

Se concluye que el probiótico multiespecie (eptavis®) administrado en forma enteral desde el primer día de vida a prematuros de menos de 1.500 gramos y que no pueden recibir leche industrial, reduce la incidencia de enterocolitis necrotizante en un 85%. Aunque no fue el objeto del estudio se analizó la presencia de sepsis tardía y fue reducida en un 62% en los niños que recibieron el probiótico multiespecie.

30 Eficacia del uso de eptavis® en el tratamiento de la diarrea por antibióticos

Forero-Gómez J^{1*}, Vera-Cala LMP, Sánchez-Rodríguez M², Lorenzo AJ¹
¹Unidad de cuidado intensivo pediátrico y neonatal. Clínica Chicamocha. Fundación Hispanoamericana. Bucaramanga. Colombia. ²Departamento de salud pública. Universidad Industrial de Santander (UIS); Epidemióloga. Clínica Chicamocha. Bucaramanga. Colombia. ³Consulta externa. Clínica Chicamocha. Bucaramanga. Colombia. ⁴Dpto. Pediatría, Clínica Zipaquirá, Bogotá Colombia. * jforerogomez@gmail.com

La diarrea asociada a antibióticos (DAA) es una complicación común en niños tratados con estos medicamentos, lo cual produce ansiedad en los padres llevando a cambios frecuentes en los antimicrobianos. En su patogenia se refiere el desequilibrio microbiano intestinal; existen diversos trabajos que han evaluado la utilidad de probióticos mono-especie para el manejo de esta condición.

El objetivo de este estudio fue valorar la utilidad de la administración del eptavis® en la prevención y cura de niños con cuadro de DAA.

Se llevó a cabo un ensayo controlado, aleatorizado, doble ciego, comparativo y prospectivo realizado en 188 niños que consultaron a los servicios de consulta externa pediátrica de la clínica Chicamocha en Bucaramanga, Colombia y la clínica Zipaquirá en Bogotá, Colombia. La DAA fue definida como la presencia de dos o más deposiciones con pérdida de la consistencia (líquidas y semilíquidas) en 24 horas y asociada a la ingesta de amoxicilina- ácido clavulánico, ampicilina-sulbactam y ceftriazone. Los niños objeto del estudio recibieron una dosis diaria de 3 g de eptavis® (cada sobre contiene en ufc: *Streptococcus salivaris sp thermophilus*: 204×10⁹, *Bifidobacterium (breve, infantis, longum)*: 93×10⁹, *Lactobacillus acidophilus*: 2×10⁹; *Lactobacillus plantarum*: 22×10⁷ millones; *Lactobacillus casei*: 22×10⁷; *Lactobacillus bulgaricus*: 30×10⁷; *Streptococcus faecium*: 3×10⁷). El grupo control recibe una dosis placebo con presentación y características similares al producto original. Se le hizo seguimiento a los participantes durante dos semanas, consignando en hoja especial las características y comportamiento clínico gastrointestinal de los niños.

En este estudio se ha encontrado que la administración de un probiótico multi-especie (eptavis®) en niños con DAA controla el cuadro diarreico en 49 ± 12,7 horas y permite continuar la administración del medicamento sin necesidad de suspenderlo o cambiarlo por otro régimen antimicrobiano.

En conclusión, el probiótico multiespecie eptavis® es un agente bioterapéutico útil para la prevención y cura de la DAA.

41 Prebióticos como fuente de nuevos fármacos: lunularina, un análogo de resveratrol, inhibe la F₀F₁-ATPasa mitocondrial del protozoo parásito *Leishmania*

Luque-Ortega JR¹, Pandolfi E², Romero A¹, Rivas L¹

¹Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC) Ramiro de Maeztu 9, 28040-Madrid. ²Dpto de Química Orgánica, Facultad de Química. Universidad de la República Av.Gral. Flores 2124, CC 1157, Montevideo 11800, Uruguay.

En las últimas décadas, la descripción y explotación de las propiedades farmacológicas de los polifenoles alimentarios han experimentado un desarrollo exponencial, constituyendo un valor añadido en la comercialización de los denominados alimentos funcionales.

El resveratrol (trans-3,5,4'-trihidroxitilbeno), presente especialmente en las uvas, constituye un ejemplo emblemático. Sus propiedades como antioxidante en dolencias inflamatorias, cardiovasculares (paradoja francesa) y procesos cancerígenos, así como sus posibles mecanismos de actuación, son descritos en una abundante literatura. Aunque sus propiedades antimicrobianas sobre protozoos, hongos, virus y bacterias son conocidas, su mecanismo microbicida en muchos de ellos es prácticamente desconocido.

En este trabajo hemos ensayado el mecanismo de acción leishmanicida tanto del resveratrol como de varios análogos estilbenoides. La actividad de 14-hidroxilunularina (2,5,4'-trihidroxibencilo), presente en las Briofitas, fue la más activa, con LD₅₀=0,5 μM, mientras que para el resveratrol fue de 111,7 μM. Para la definición del mecanismo leishmanicida se ensayó la inhibición de síntesis de ATP *in vivo*, y del potencial de membrana mitocondrial. Una vez circunscrito a la mitocondria, se determinó su sitio de actuación en el complejo V (ATP sintasa) mediante medidas polarográficas y de actividad enzimática. Posteriormente, basándonos en la estructura cristalográfica de la F₀F₁-ATPasa bovina con resveratrol, se modelaron las correspondientes secuencias homólogas de *Leishmania* y se determinó la base molecular de su especificidad.

Todos estos resultados demuestran la importancia de los prebióticos como cabezas de serie de fármacos en patologías con un urgente desarrollo de alternativas.

Proyectos: RD 06/0021/0006, PI09-01928, CSD2009-00088.

48 Péptidos antimicrobianos de origen alimentario como alternativa quimioterapéutica frente a Leishmaniasis

Abengózar MA^{1*}, Silva T^{1,2,3}, Fernández-Reyes M¹, Andreu D⁴, Nazmi K⁴, Bolscher J⁵, Bastos M⁶, Rivas L¹

¹Centro de Investigaciones Biológicas CSIC, Ramiro de Maeztu 9, 28040, Madrid, Spain. ²CIQ (UP) - Departamento de Química y Bioquímica, Facultad de Ciências, Universidade do Porto, Rua do Campo Alegre, 4169-007 Porto, Portugal. ³IBMC. Instituto de Biología Molecular e Celular, Universidade do Porto, Rua do Campo Alegre, 823, 4150-180 Porto, Portugal. ⁴Departament de Ciències Experimentals i de la Salut, Universitat Pompeu Fabra, Dr. Aiguilar 88, 08003 Barcelona, Spain. ⁵ACTA, Department of Oral Biochemistry, Amsterdam, The Netherlands.

Los péptidos antimicrobianos eucarióticos (PAEs), como componentes de la inmunidad innata, poseen una rápida acción, baja o nula inducción de resistencia, y amplio espectro de patógenos susceptibles, así como fácil síntesis u obtención recombinante.

Los alimentos constituyen una de las fuentes principales de PAEs, ya presentes como tales, o como criptopéptidos en proteínas alimentarias, identificados mediante exploración de su estructura tridimensional, o desmascarados por proteólisis específica. El paradigma es la lactoferrina, de la que derivan los péptidos lactoferricina, lactoferrampina y kaliocina-1. Leishmaniasis es un conjunto de enfermedades producidas por la infección con el protozoo parásito humano *Leishmania* sp., cuya importancia en la salud pública sólo es superada por la malaria. Actualmente la quimioterapia, basada en un número muy escaso de fármacos, con secuelas importantes y resistencia creciente constituye su único tratamiento, lo que convierte a los PAEs en una alternativa muy atractiva. Se estudió la actividad leishmanicida del péptido híbrido LFchimera, basado en la disposición topológica de lactoferrina (LFcin17-30) y lactoferrampina (LFampin265-284) en la lactoferrina, así como de dichos péptidos individuales. Todos los péptidos fueron letales frente a las dos formas del parásito a concentración micromolar, siendo LFchimera el péptido con mayor actividad. Su mecanismo de acción se basa en la permeabilización de membrana plasmática, conforme a la entrada de sonda vital, colapso bioenergético del parásito y microscopía confocal y electrónica. Nuestros resultados constituyen una prueba de concepto de la importancia de péptidos y proteínas alimentarias como nueva fuente de fármacos leishmanicidas.

Proyectos PS09-01928, RD 06/0021/0006) y Acción concertada España-Portugal "nº E-40/90

49 Casos clínicos en pediatría: uso de probióticos combinados con micronutrientes

Fernández Ochando MV
Departamento Médico de Ysonut

Aunque la importancia de la nutrición y el uso de leches fermentadas es conocida desde la antigüedad, la biología nutricional moderna ha conseguido explicar muchos de los mecanismos involucrados en la relación entre micronutrientes e inmunidad. Ha nacido la "inmunonutrición" y va en aumento la extensa bibliografía e investigación de la que disponemos al respecto. Sabemos que las deficiencias en micronutrientes (frecuentes en trastornos de la alimentación, lactantes, embarazadas, ancianos, alcohólicos y fumadores) suprimen el sistema inmunitario, provocando un aumento de las infecciones, que a su vez agravan las deficiencias (reduciendo su asimilación, aumentando sus pérdidas e interfiriendo en su utilización).

La deficiencia de vitamina C y zinc puede inducir más infecciones. La suplementación con vitamina D3 en invierno puede reducir la incidencia de gripe A.

La ingestión de vitamina A aumenta la respuesta IgA y la producción de IL-10. La actividad antioxidante liposoluble de la vitamina E puede mejorar la respuesta inmunitaria.

La glutamina es un sustrato importante de enterocitos, linfocitos y macrófagos, mejorando la inmunidad celular y la cicatrización. Existen estudios de *L. Rhamnosus*, *B. Bifidum* y *L. Acidophilus* en el tratamiento y prevención de faringo-amigdalitis, otitis media, complicaciones infecciosas postquirúrgicas, diarrea infecciosa, dermatitis atópica, etc. La adición de lactoferrina a estas fórmulas probióticas ayuda a regular las respuestas inmunitarias, a mantener la homeostasis intestinal y a prevenir desequilibrios.

Exponemos nuestra experiencia clínica con el uso combinado de estas cepas probióticas y micronutrientes en pediatría.

51 Selección de probióticos y prebióticos para la tercera edad

Salazar N¹, Valdés L¹, González S², Arboleya S¹, Margolles A¹, de los Reyes-Gavilán CG¹, Ruas-Madiedo P¹, Gueimonde M¹

¹Departamento de Microbiología y Bioquímica de Productos Lácteos, Instituto de Productos Lácteos de Asturias-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IPLA-CSIC). Villaviciosa, Asturias, mgueimonde@ipla.csic.es. ²Departamento de Biología Funcional, Universidad de Oviedo, Oviedo, Asturias

La microbiota intestinal ejerce importantes funciones en la salud del hospedador. Su composición se ve afectada por el envejecimiento, por lo que el desarrollo de productos probióticos y prebióticos dirigidos a modular la microbiota de esta población constituye una estrategia de gran interés. Sin embargo, el desarrollo de dichos productos requiere la identificación de las alteraciones específicas presentes en la microbiota de los ancianos para realizar una selección racional de probióticos/prebióticos en función de las mismas. Con este objetivo se analizó, mediante PCR cuantitativa y perfil de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), la microbiota intestinal de 38 ancianos institucionalizados (media 84 años) y se comparó con la de un grupo control de 38 adultos de mediana edad (media 62 años). Los ancianos presentaron niveles más bajos de los grupos de *Bacteroides* y *Blautia coccooides*, niveles más elevados del grupo de *Lactobacillus* y una mayor incidencia de la especie *Bifidobacterium adolescentis*, así como niveles reducidos de AGCC. Estos resultados se consideraron entonces objetivos para la modulación de la microbiota en personas de edad avanzada y se utilizaron para la selección de probióticos y prebióticos específicamente dirigidos a la tercera edad. Con este fin se realizaron cultivos *in vitro* de inóculos fecales de personas de edad avanzada, en los que se determinó el efecto de probióticos y prebióticos sobre la microbiota intestinal. Los resultados obtenidos nos permitieron identificar las cepas y los sustratos prebióticos con un mayor potencial para su utilización en la modulación de la microbiota intestinal de personas de edad avanzada.

63 Presencia del género *Streptococcus* en leche materna: ¿inoculación orofaríngea directa para el neonato?

Mediano P¹, Marín M¹, Moles L¹, Sánchez-Díaz A², Rodríguez JM¹, del Campo R²

¹Dpto. Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Universidad Complutense de Madrid. ²Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Ramón y Cajal e IRYCIS, Madrid.

El objetivo de este estudio ha sido caracterizar los aislados con morfología compatible con el género *Streptococcus* en muestras de leche materna obtenidas de mujeres sanas o de mujeres con mastitis.

Se incluyeron 43 muestras de leche procedentes de mujeres sanas y 143 de mujeres con mastitis. Las muestras se sembraron en medios de cultivo selectivos y no selectivos con recuento. Todas las colonias con morfología compatible con *Streptococcus* fueron subcultivadas en agar sangre. La identificación de las colonias se realizó mediante MALDI-TOF y el método semi-automatizado WIDER (Fco. Soria Melguizo, Madrid) y, en el caso de tener dudas, se secuenció un fragmento de los genes 16S ARNr y *sodA*. La sensibilidad antibiótica se determinó mediante la técnica de microdilución en caldo utilizando el sistema WIDER. La

diversidad genética de los aislados se exploró mediante electroforesis en campo pulsante (PFGE).

En 28 muestras de leche de mujeres sanas y en 97 de mujeres con mastitis se observaron colonias con morfología compatible de *Streptococcus* (67% y 65% del total analizado, respectivamente). El 75% de los aislados fueron identificados como *Streptococcus mitis* presentando altos niveles de resistencia a macrólidos (80%), fosfomicina (38,6%) y penicilina (32%). Se detectaron otras especies minoritarias, destacando 8 cepas de *Streptococcus pneumoniae* prácticamente sensibles a todos los antibióticos estudiados. Todos los aislados mostraron una alta diversidad genética.

En este estudio se describe por primera vez la presencia de *S. pneumoniae* sensible a los antibióticos en leche materna. Dentro de la especie *S. mitis*, que es la mayoritaria, se ha detectado un elevado nivel de resistencia a varias familias de antibióticos. La leche materna podría ser una fuente de estreptococos para su inoculación orofaríngea directa en el neonato.

76 La administración oral de *Lactobacillus coryniformis* CECT5711 mejora la función intestinal en adultos con baja frecuencia intestinal

Díaz-Ropero MP, Rodríguez C, Fonollá J, Olivares M.
Departamento de Nutrición. Biosearch S.A. Granada. España.

El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos sobre la función intestinal del consumo diario de *L. coryniformis* CECT5711 en adultos con ≤ 6 deposiciones semanales.

Se llevó a cabo un ensayo aleatorizado doble ciego y controlado. 64 voluntarios sanos ($30,71 \pm 11,40$ años) fueron distribuidos en: *grupo probiótico* que recibió diariamente 2×10^9 de *L. coryniformis* CECT5711 en cápsulas durante 4 semanas y *grupo control* que recibió placebo. Los voluntarios excluyeron de su dieta cualquier alimento fermentado durante el estudio. El objetivo primario fue determinar el número de deposiciones semanales. Como objetivos secundarios se evaluaron porcentaje de agua, producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), Inmunoglobulina A (IgA), dolor abdominal y acontecimientos adversos.

El consumo diario de *L. coryniformis* CECT5711 incrementó significativamente la frecuencia de deposiciones en; aproximadamente, un 18%, 20% y 18% a cero, dos y cuatro semanas. Igualmente, se observó un incremento significativo en AGCC: acético (22%), propiónico (35%) al finalizar el estudio y butírico en un 19% y 27% a 2 y 4 semanas, respectivamente. La concentración de IgA se incrementó significativamente con respecto al inicio en un 34%. Los episodios de dolor abdominal disminuyeron significativamente un 51% respecto al grupo control tras estudio. En el grupo control sólo se observó un incremento significativo en ácido butírico a las 2 (23%) y 4 semanas (21%) y una disminución significativa en el porcentaje de agua (10%) a las dos semanas. No se reportaron efectos adversos.

Se concluye que la administración oral diaria de *L. coryniformis* CECT5711 puede mejorar la función intestinal en voluntarios con ≤ 6 deposiciones semanales.