

ANALES DE Microbiota & Probióticos & Prebióticos

SUMARIO

Artículo de Revisión

**XII Workshop Sociedad Española de
Microbiota, Probióticos y Prebióticos &
I Congreso Sociedad Iberoamericana de
Microbiota, Probióticos y Prebióticos**

Madrid, 15-18 septiembre 2021

**Documento de consenso sobre la
microbiota y el uso de probióticos/
prebióticos en patologías neurológicas y
psiquiátricas SEMiPyP, SEN, SEPB:
Decálogo**



cantabria labs

INMUNOFERON

Biotics Cápsulas

Complemento alimenticio que combina

L. RHAMNOSUS GG 1X10¹⁰ UFC

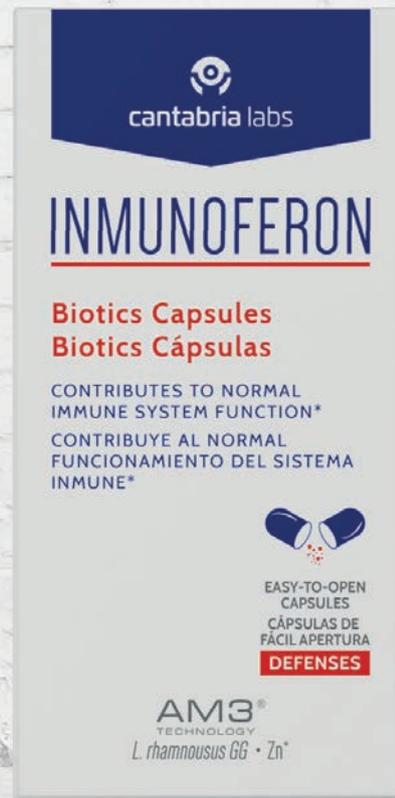
AM3[®] TECHNOLOGY

Con **Zinc** que contribuye al normal funcionamiento del sistema inmune.

L. RHAMNOSUS GG 1X10¹⁰ UFC

Recomendado en las Guías Mundiales de la WGO para el abordaje de la disbiosis intestinal¹

Cada cápsula contiene:
15 mg de AM3[®] Technology, Lactobacillus rhamnosus GG en 1 x 10¹⁰ UFC y 3 mg de Zinc



Adultos: 2 cápsulas al día*
Niños: 1 cápsula al día*

*Espaciar dos horas de la toma de antibiótico

1. Guarner F, et al. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología. Probióticos y prebióticos 2017. Uso exclusivo para profesionales sanitarios.

Órgano de expresión de la Sociedad Española de Microbiota, Probióticos y Prebióticos (SEMIPYP)
Órgano de expresión de Sociedad Iberoamericana de Microbiota, Probióticos y Prebióticos (SIAMPYP)

COMITÉ EDITORIAL

Anales de Microbiota, Probióticos & Prebióticos

Director Francisco Guarner	Secretarios de Redacción Guillermo Álvarez Calatayud Teresa Requena Christian Boggio-Marzet	Coordinadores Secciones <i>Investigación básica:</i> Evaristo Suárez <i>Investigación clínica:</i> Rosaura Leis <i>Docencia:</i> Mónica de la Fuente <i>Inmunonutrición:</i> José Manuel Martín Villa <i>Microbiología:</i> Abelardo Margolles <i>Veterinaria:</i> Gaspar Pérez Martínez <i>Redes Sociales:</i> Miguel Gueimonde
Director para Iberoamérica Aldo Maruy	Editores Territoriales Luis Peña (España) Jorge Amil (Portugal) Rodrigo Vázquez (Norte y Centro América) Fernando Medina (Sudamérica)	
Subdirectores Ascensión Marcos Juan Miguel Rodríguez Ana Teresa Abreu		

CONSEJO EDITORIAL

Junta Directiva de la Sociedad Española de Microbiota, Probióticos y Prebióticos (SEMIPYP)

Presidente: Guillermo Álvarez Calatayud Presidente saliente: Francisco Guarner Aguilar Vicepresidente: Gaspar Pérez Martínez Secretario: Abelardo Margolles Barros Tesorero: Alfonso Clemente Gimeno Vocal de relaciones internacionales: Fernando Azpiroz Vidaur Vocal de relaciones institucionales: Ascensión Marcos Sánchez Vocal de Investigación Básica: Evaristo Suárez Fernández Vocal de Investigación Clínica: Rosaura Leis Trabazo Vocal de Docencia: Mónica de la Fuente del Rey	Vocales Carmen Collado Amores Juan Miguel Rodríguez David A. Beltrán Vaquero Teresa Requena Rolanía Silvia Gómez Senent José Manuel Martín Villa Webmáster y Vocal de redes sociales Miguel Gueimonde Fernández
---	---

Junta Directiva de la Sociedad Iberoamericana de Microbiota, Probióticos y Prebióticos (SIAMPYP)

Presidente: Francisco Guarner Aguilar (<i>Barcelona, España</i>) Vicepresidente: Aldo Maruy Saito (<i>Lima, Perú</i>) Secretario: Guillermo Álvarez Calatayud (<i>Madrid, España</i>) Vicesecretario: Christian Boggio-Marzet (<i>Buenos Aires, Argentina</i>) Tesorero: Luis Peña Quintana (<i>Gran Canaria, España</i>) Vicetesorero: Ana Teresa Abreu y Abreu (<i>Cd. de México, México</i>)	Vocales Regionales México y Centro América Rodrigo Vázquez Frías (<i>Cd. de México, México</i>) León de Mezerville Cantillo (<i>San José, Costa Rica</i>) Sud América 1 Fernando Medina Monroy (<i>Bucaramanga, Colombia</i>) Dimas Rosas Salazar (<i>Santa Marta, Colombia</i>) Sud América 2 Vera Lucía Sdepanian (<i>Sao Paulo, Brasil</i>) Rosa María Cruells Álvarez (<i>Montevideo, Uruguay</i>) Iberia Evaristo Suárez Fernández (<i>Oviedo, España</i>) Jorge Amil Díaz (<i>Oporto, Portugal</i>)
Vocales del Comité Asesor Henry Cohen Engelman (<i>Montevideo, Uruguay</i>) Luis Bustos Fernández (<i>Buenos Aires, Argentina</i>) Juan Rivera Medina (<i>Lima, Perú</i>) Armando Madrazo de la Garza (<i>Cd. de México, México</i>) Sylvia Cruchet Muñoz (<i>Santiago, Chile</i>) Pedro Gutiérrez Castrellón (<i>Cd. de México, México</i>) Miguel Ángel Valdovinos Díaz (<i>Cd. de México, México</i>)	

**XII Workshop Sociedad Española de Microbiota, Probióticos y Prebióticos &
I Congreso Sociedad Iberoamericana de Microbiota, Probióticos y Prebióticos**

Madrid, 15-18 septiembre 2021

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente	Guillermo Álvarez Calatayud
Vocales	Luis Peña Quintana Ascensión Marcos Sánchez Juan Miguel Rodríguez David Ángel Beltrán Vaquero Teresa Requena Rolanía Silvia Gómez Senent José Manuel Martín Villa Mónica de la Fuente del Rey Evaristo Suárez Fernández Rosaura Leis Trabazo Abelardo Margollés Barros Gaspar Pérez Martínez Fernando Azpiroz Vidaur Enriqueta Román Riechmann

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente	Francisco Guarner Aguilar
Vocales	Alfonso Clemente Gimeno María del Carmen Collado Amores Miguel Gueimonde Fernández Aldo Maruy Saito Christian Boggio-Marzet Ana Teresa Abreu y Abreu Rodrigo Vázquez Frías Fernando Medina Monroy Dimas Rosa Salazar Luis Bustos Fernández Sylvia Cruchet Muñoz Pedro Gutiérrez Castrellón León de Mezerville Cantillo Vera Lucía Sdepanian María Rosa Cruells Álvarez Jorge Amil Díaz Henry Cohen Engelman Juan Rivera Medina Armando Madrazo de la Garza Miguel Ángel Valdovinos Díaz

MIEMBROS DEL CONSEJO ASESOR INDUSTRIAL



salvajes. Las condiciones de vida de los caballos domésticos hacen que estos animales presente un riesgo elevado de sufrir enfermedades de origen intestinal que podrían estar relacionadas con alteraciones en la microbiota inducidas por el proceso de domesticación. Desafortunadamente, no conocemos el impacto que la domesticación puede haber tenido sobre la microbiota de estos animales.

Métodología. Se determinó mediante secuenciación masiva (Shotgun, Illumina) el microbioma intestinales de 57 caballos, tanto domésticos como silvestres, de tres continentes diferentes y cinco países diferentes.

Resultados. Se observaron claras diferencias en función del origen geográfico del animal, así como una mayor abundancia de eucariotas y virus ($p < 0,05$) y menor de arqueas ($p < 0,05$) en los animales salvajes que en los domésticos. La abundancia de genes que codifican las enzimas microbianas involucradas en el metabolismo de carbohidratos también fue mayor ($p < 0,05$) en estos animales, independientemente de su origen geográfico. Además, también se obtuvieron diferencias en los resistomas intestinales; los microbiomas de animales domésticos estaban claramente enriquecidos en genes que confieren resistencia a las tetraciclinas, si bien se observan diferencias entre localizaciones geográficas, probablemente reflejando el uso de antibióticos en el manejo de los animales.

Conclusiones: Los datos mostraron un empobrecimiento de los microbiomas intestinales en los caballos domésticos, con cambios no solo en la composición microbiana sino también en la capacidad de utilización de carbohidratos y en el resistoma intestinal. Los resultados ofrecen la visión más completa hasta la fecha del microbiota intestinal del caballo e identifican nuevos objetivos para modular el microbiomas para la mejorara de la salud y el bienestar de estos animales.

P30. Efecto de la administración oral de *Lactobacillus johnsonii* CRL1231 en ratones con síndrome metabólico. Russo MI, Márquez A, Andrada E, Abeijón-Mukdsi C, Gauffin-Cano P, Medina R. *CERELA-CONICET*.

Introducción. El aumento de la prevalencia del síndrome metabólico (SM) constituye uno de los principales problemas de salud pública en el mundo. *Lactobacillus johnsonii* CRL1231 (Lj), cepa con actividad feruloil esterasa (FE), incrementa la biodisponibilidad de ácido ferúlico (AF) a nivel intestinal mejorando los biomarcadores del SM. El AF se halla esterificado en el salvado de trigo, y al liberarse ejerce su actividad antioxidante, hipolipemiente e hipoglucemiante. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la administración de Lj sobre la microbiota intestinal (MI) y la actividad metabólica microbiana en ratones con SM inducido por una dieta rica en grasa suplementada con salvado de trigo (DRG+ST).

Metodología. Ratones albinos suizos ($n = 15$) fueron divididos en tres grupos y alimentados 14 semanas como sigue: **Grupo Con-**

trol: agua y dieta normal; **Grupo SM:** agua y DRG+ST; **Grupo SM+Lj:** Lj (dosis: 10^8 UFC/día/ratón) y DRG+ST. Se realizó extracción de ADN de las heces para análisis metagenómico. En el contenido de colon se determinó: actividad FE intestinal, metabolitos derivados de AF (MDAF) y ácidos grasos volátiles (AGV).

Resultados. El análisis metagenómico mostró que los *Bacteroidetes* (principalmente Bacteroidales de familias *Prevotellaceae* y *Rikenellaceae*) fueron menos abundantes en SM (31,2%) con respecto al Control (85,8%), y aumentaron en SM+Lj (81,85%). La proporción de *Firmicutes* (principalmente Clostridiales de familias *Ruminococcaceae* y *Lachnospiraceae*) incrementó en SM (55,05%) con respecto al Control (12,75%) y se redujo en SM+Lj (16,65%). La actividad FE intestinal incrementó un 38% en SM+Lj en comparación con SM, detectándose además mayores cantidades de MDAF (ácidos dihidroferúlico, 3,4-dihidroxifenilpropiónico y 3-hidroxifenilpropiónico). Las concentraciones de AGV (ácidos acético, propiónico y butírico) se redujeron en SM con respecto al Control, pero se observaron mayores niveles en SM+Lj.

Conclusión. Los resultados sugieren que la administración de Lj permite modificar la MI e incrementar la actividad metabólica microbiana contrarrestando los efectos perjudiciales del SM.

P31. Efecto de las agavinas en la reducción de genes de resistencia a antibióticos en la microbiota intestinal humana. Alvarado-Jasso GM¹, Arboleya Silvia¹, Camacho Díaz BH², Arenas Ocampo ML², Gueimonde M¹. ¹*Instituto de Productos Lácteos de Asturias-CSIC*. ²*Centro de Desarrollo de Productos Bióticos-IPN*.

Introducción/objetivos. Las agavinas (fructanos de agave) son compuestos con potencial prebiótico relativamente nuevos. Recientemente se han demostrado algunos efectos beneficiosos de estos compuestos en el contexto de la obesidad. Sin embargo, el conocimiento científico de sus efectos sobre la microbiota es aun limitada y no existe información acerca de su efecto sobre los genes de resistencia a antibióticos (GRAs) portados por la misma. El objetivo de este estudio fue evaluar *in vitro* el efecto de las agavinas sobre la composición de la microbiota intestinal y la carga de GRAs.

Metodología. Se realizaron cultivos fecales *in vitro* de muestras de adultos normopeso y con obesidad durante 48 horas a 37 °C en condiciones anaerobias. Cada muestra fecal se adicionó con agavinas e inulina, conocido prebiótico a modo de control, a una concentración final del 0.3% (p/v). Se analizó la producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), pH, gas, la composición microbiana de las muestras mediante secuenciación del gen del ARNr 16S y los niveles absolutos de los GRAs: blaTEM, blaSHV, cmlA1, mecA, tetO, tetM y aac(6'')-leaph(2'') mediante qPCR.

Resultados. Los resultados mostraron un efecto modulador de las agavinas en la composición y actividad de la microbiota intestinal humana, induciendo una disminución del pH y la pro-