

P24. Análisis comparativo de cepas tunecinas productoras de dextrano pertenecientes a los géneros *Leuconostoc* y *Weissella*. A.M. Hernández-Alcántara¹, N. Besrou-Aouam^{1,2}, I. Fhoula², M.L. Mohedano¹, A. Najjari², A. Prieto¹, P. Ruas-Madiedo³, P. López¹, H.I. Ouzari². ¹Centro de Investigaciones Biológicas, CIB-CSIC, Madrid, España. ²Laboratorio de Microorganismos y Biomoléculas Activas (LR03ES03), Facultad de Ciencias de Túnez, Universidad Túnez El Manar, Túnez. ³Departamento de Microbiología y Bioquímica de Productos Lácteos, Instituto de Productos Lácteos de Asturias (IPLA), CSIC. Villaviciosa, Asturias, España.

Introducción/Objetivos. Los exopolisacáridos (EPS) producidos por las bacterias ácido lácticas (BAL) poseen una amplia aplicación industrial. Así, los dextranos se emplean en la industria alimentaria para mejorar las propiedades reológicas de alimentos fermentados y poseen capacidad inmunomoduladora y antiviral. El objetivo de este trabajo fue identificar weisellas productoras de dextrano y caracterizar su naturaleza y el efecto de sus polímeros comparándolo con los de *Leuconostoc lactis* AV1n.

Metodología. Los EPS se caracterizaron por análisis de la composición de azúcares y de metilación. Su tamaño se determinó por SEC-MALS. La producción de dextrano y el flujo metabólico se cuantificaron por el método del fenol sulfúrico y por cromatografía de gases. Se analizó la interacción bacteria-células Caco-2, y la formación de biopelícula por tinción con cristal violeta.

Resultados. Se demostró que los EPS eran dextranos con elevadas masas moleculares (5,84x10⁷-2,61x10⁸ Da). Su producción se detectó durante la fase exponencial de crecimiento, con un consumo de sacarosa de > 95% por AV1n y de 57% por las weisellas. El EPS producido por *W. confusa* 11.3b disminuyó en la fase estacionaria. Este resultado indicativo de una actividad dextranasa, fue confirmado por la detección de halos de degradación de azul dextrano. *W. confusa* V30 mostró menor adherencia a los enterocitos en presencia de glucosa (38,1%) versus sacarosa (14,3%). El tipo de azúcar no afectó la adhesión de *W. cibaria* AV2ou (10,5±1,4%) y 11.3b (11,2±3,0%). AV1n mostró mayor adherencia en presencia de sacarosa (48,8%) versus glucosa (27,8%) y se categorizó como fuerte formador de biopelícula sobre poliestireno en presencia de sacarosa (3,38±0,38) versus glucosa (0,78±0,21). Dichos azúcares no influyeron diferencialmente en la formación de biopelícula por las weisellas.

Conclusiones. Por primera vez, *L. lactis* AV1n ha evidenciado al dextrano como efector positivo de la adhesión y agregación de BAL, y se ha detectado una actividad dextranasa en una weisella.

P25. Impacto de la suplementación con probióticos en el metabolismo intestinal de los polifenoles de la uva. I. Gil-Sánchez, C. Cueva, A. Tamargo, D. González de Llano, M.V. Moreno-Arribas, B. Bartolomé. CIAL-CSIC-UAM.

Objetivos. Es sabido que, mayoritariamente, la microbiota intestinal metaboliza los polifenoles de la dieta generando metabolitos fenólicos fisiológicamente activos. La administración de bacterias probióticas metabolizadoras de polifenoles se ha propuesto como una estrategia nutricional para favorecer el metabolismo microbiano intestinal de estos fitoquímicos, y, por tanto, para mejorar su efectividad en el organismo humano. El objetivo de este trabajo es estudiar el impacto en la composición y funcionalidad de la microbiota intestinal de la ingesta *in vitro* de un extracto de polifenoles de uva tinta, suplementada o no con un probiótico.

Método. Empleando el Simulador Gastrointestinal dinámico simgi[®] se simuló la digestión gastrointestinal de un extracto de polifenoles de uva tinta (800 mg, equivalentes a 522 mg de polifenoles totales) antes y después de alimentar el simulador con la cepa probiótica *L. plantarum* CLC 17 (2x10¹⁰ ufc/día, 7 días). Los cambios en la composición de la microbiota se evaluaron por recuento bacteriano, qPCR y secuenciación del gen *16S rRNA*, y los cambios en la actividad metabólica, por análisis de metabolitos fenólicos e iones de amonio.

Resultados. Se ha conseguido implantar con éxito la cepa probiótica *L. plantarum* CLC 17 en los compartimentos del colon del simgi[®], previamente estabilizados con microbiota fecal procedente de voluntarios sanos. La suplementación con *L. plantarum* CLC 17 aumentaba la formación de metabolitos fenólicos, así como el contenido de amonio. Respecto a la composición microbiana, no se observaron cambios en la diversidad bacteriana, aunque sí un descenso en la abundancia relativa de la familia *Enterobacteriaceae* después de la implantación del probiótico.

Conclusiones. Los datos obtenidos confirman los efectos protectores de la suplementación con probióticos/lactobacilos sobre el ecosistema intestinal, disminuyendo el contenido de bacterias nocivas y actuando también como “bio-potenciadores” del metabolismo de los polifenoles de la dieta.

P26. Análisis piloto de microbiota humana en muestras argentinas-chilenas de origen fecal y de piel. R.D. Peralta^{1,2}, I.J. Cassol², E. Elguero³, A. Millán³, F. Zapata⁴, H.G. Alvarado⁵, D. Fuentes⁴, G.E. Cerrone³, G.D. Fretche^{3,6}, I. Pedroso⁷, C.G. Boggio Marzet⁸, J.P. Bustamante^{2,9}. ¹Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina. ²Facultad de Ingeniería, Universidad Austral, LIDTUA (CIC), Argentina. ³Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina. ⁴Fraunhofer Chile Research, Center for Systems Biotechnology, Santiago de Chile,