UF IFAS Extension UNIVERSITY of FLORIDA

FSHN11-10s
doi.org/10.32473/edis-fs202-2012

Ayude a su sistema digestivo: entendiendo la microbiota y los prebióticos[1]

Wendy Dahl y Volker Mai[2]

¿Qué es nuestra microbiota?

Todos tenemos bacterias buenas en el cuerpo. Una población grande de bacterias vive en nuestro tracto gastrointestinal, mayormente en el colon (intestino grueso). Esto se conoce como nuestra flora intestinal.

Si pudiéramos contar las bacterias que están dentro y sobre nuestro cuerpo, ¡seguramente sumarían cerca de 100 trillones o 100.000.000.000.000! Aunque la cantidad varía, ¡podríamos tener más de 10 veces más células bacterianas que células humanas formando nuestro cuerpo! Si pudiéramos pesar toda las bacterias en nuestro colon, pesarían cerca de 2 o 3 libras (Dahl et al. 2009).

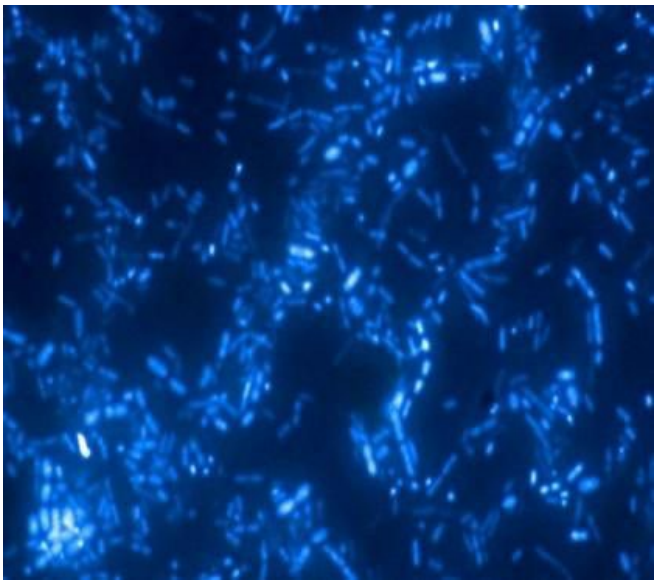


Figura 1. FISH de la microbiota o flora intestinal. Crédito: cortesía del Departamento de Microbiología y el Instituto de Patógenos Emergentes de UF.

¿Qué hace nuestra microbiota por nosotros?

Nuestra microbiota nos ayuda a defendernos de las enfermedades. Las bacterias residentes ayudan a desarrollar y a mantener nuestro sistema inmunológico y a defendernos de enfermedades causadas por bacterias menos amigables. Las bacterias en nuestra microbiota también pueden producir vitaminas, tales como la vitamina K.

Las bacterias en nuestro colon deshacen los residuos de comida que se escapan de la digestión en nuestro intestino delgado. Por ejemplo, algunos de los almidones y proteínas que consumimos, así como también la fibra en alimentos, no son digeridos y terminan en nuestro colon. Las bacterias en el colon deshacen los residuos para que sirvan para el crecimiento y la energía. Este proceso se conoce como fermentación.

Nosotros nos beneficiamos de la fermentación de la fibra y los almidones. Sin embargo, la fermentación de la proteína no digerida, como resultado del consumo elevado de carnes, es mucho menos favorable (Macfarlane y Macfarlane 2011). La fermentación nos provee algo de energía (calorías) y también nos ayuda a mantener el colon saludable.

¿La microbiota puede causar enfermedades?

Se piensa que nuestra microbiota se mantiene algo estable en la edad adulta. Sin embargo, el balance de las bacterias en nuestro tracto gastrointestinal puede ser perturbado por cambios en nuestra dieta, agua y comida contaminada, estrés, antibióticos y la edad. La Enfermedad Intestinal Inflamatoria—IBD, por sus siglas en inglés—la mayoría de las formas de diarrea y otras enfermedades y condiciones están vinculadas a cambios en nuestra flora intestinal (Goulet 2015). Nuestra flora intestinal también puede estar relacionada con nuestra salud más allá de los intestinos. Se está llevando a cabo una investigación para explorar las posibles conexiones entre la microbiota y muchas otras condiciones y enfermedades.

¿Qué es un prebiótico?

Un prebiótico es un "alimento" específico para bacterias beneficiosas en el intestino. Por definición, un prebiótico es un "sustrato que es utilizado selectivamente por los microorganismos del huésped que confieren un beneficio para la salud" (Gibson et al. 2017). Los prebióticos se encuentran en grandes cantidades en la leche materna y

funcionan para optimizar el número de bacterias benéficas en el intestino del bebé. Las fibras prebióticas también se encuentran naturalmente en el trigo, la cebolla, la raíz de achicoria, la alcachofa de Jerusalén y los frijoles. La fibra prebiótica más común es la inulina, también conocida como la fibra de la raíz de achicoria. La inulina es añadida a muchos alimentos, incluyendo barras de snacks, yogures y bebidas.

¿Cómo podemos mantener nuestra microbiota balanceada?

Una de las cosas más importantes que podemos hacer para mantener nuestra microbiota normal es consumir una dieta balanceada. Una dieta alta en fibra de frutas, vegetales, frijoles, granos integrales o enteros y nueces puede promover una microbiota bien equilibrada. Los probióticos (bacterias buenas), cuando se toman en cápsulas o en alimentos suplementados, también pueden ayudar a mantener y restaurar la microbiota.

Las publicaciones de Ask IFAS relacionadas incluyen:

- *Datos acerca de la fibra* https://ask.ifas.ufl.edu/publication/FY849
- *Ayude al sistema digestivo: entendiendo los probióticos* https://ask.ifas.ufl.edu/publication/FS203

Referencias

Dahl, W.J., K.E. Hagen, and T.A. Tompkins. 2009. “Human microbiota and the role of probiotics.” *Agro Food Industry Hi-tech 20*: 34–36.

Goulet, O. 2015. "Potential role of the intestinal microbiota in programming health and disease." *Nutrition Reviews* 73 Suppl 1:32-40. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv039

Macfarlane, G. T., and S. Macfarlane. 2011. "Fermentation in the human large intestine: its physiologic consequences and the potential contribution of prebiotics." *J Clin Gastroenterol* 45 Suppl:S120-7. https://doi.org/10.1097/MCG.0b013e31822fecfe

Gibson, G. R., R. Hutkins, M. E. Sanders, S. L. Prescott, R. A. Reimer, S. J. Salminen, K. Scott, C. Stanton, Kelly S. Swanson, P. D. Cani, K. Verbeke, and G. Reid. 2017. "Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics." Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology 14 (8):491-502. https://doi.org/10.1038/nrgastro.2017.75

[1] Este documento, FSHN11-10s, es uno de una serie de publicaciones del Department of Food Science and Human Nutrition, Servicio de Extensión Cooperativa de la Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences, Universidad de la Florida (UF/IFAS Extension). Fecha de primera publicación: octubre 2012. Revisado julio 2016, julio 2022 y diciembre 2025. Visite nuestro sitio web Ask IFAS en https://ask.ifas.ufl.edu.

[2] Wendy Dahl; Volker Mai; UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611.

El Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS) es una institución con igualdad de oportunidades autorizada a proporcionar investigación, información educativa y otros servicios solo a personas e instituciones que funcionen sin discriminación por motivos de raza, credo, color, religión, edad, discapacidad, sexo, orientación sexual, estado civil, país de origen, opiniones o afiliación política. Para obtener más información sobre cómo obtener otras publicaciones de UF/IFAS Extension, comuníquese con la oficina UF/IFAS Extension de su condado. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (U.S. Department of Agriculture), UF/IFAS Extension Service, University of Florida, IFAS, Programa de Extensión Cooperativa (Cooperative Extension Program) de Florida A&M University, y Juntas de Comisionados del Condado en Cooperación. Andra Johnson, decano de la UF/IFAS Extension.