

Ayude a su sistema digestivo: Entendiendo la microbiota y los prebióticos¹

Wendy J. Dahl y Volker Mai²

¿Qué es nuestra microbiota?

Todos nosotros tenemos bacterias buenas por todo nuestro 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, pesaría cerca de 2 o 3 libras (Dahl et al. 2009).

¿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, algunas 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.

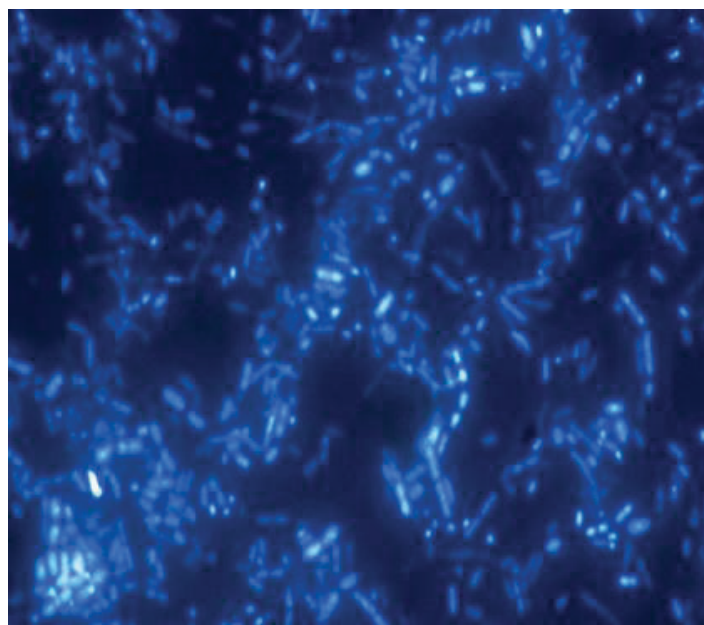


Figura 1. FISH de la microbiota o flora intestinal.

Créditos: Cortesía del Departamento de Microbiología y el Instituto de Patógenos Emergentes de UF

1. Este documento, FSHN11-10s, es uno de una serie de publicaciones del departamento de Ciencia de los Alimentos y Nutrición Humana, Servicio de Extensión Cooperativa de la Florida, Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas, Universidad de la Florida (UF/IFAS Extension). Fecha de primera publicación: octubre 2012. Repasado julio 2016 y julio 2022. Visite nuestro sitio web EDIS en <https://edis.ifas.ufl.edu>.

2. Wendy J. Dahl, profesora asociado, Departamento de Ciencia de los Alimentos y Nutrición Humana; y Volker Mai, profesor asociado, Departamento de Epidemiología, College of Public Health and Health Professions, College of Medicine, Emerging Pathogens Institute, Universidad de Florida, Gainesville, FL 32611.

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 EDIS relacionadas incluyen:

- *Datos acerca de la fibra* <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/FY849>
- *Ayude al sistema digestivo: Entendiendo los probióticos* <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/FS203>
- Varias publicaciones en seguridad de alimentos https://edis.ifas.ufl.edu/entity/topic/food_safety

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>