

Las bacterias que viven en ti

Cada ser humano posee en su cuerpo una gran diversidad microbiana que lo hace único.

Hasta hace poco las bacterias tenían mala fama por estar asociadas a las enfermedades; sin embargo, en años recientes, el estudio del microbioma ha revelado que cientos de poblaciones microbianas han evolucionado con nosotros de manera natural, sin que su presencia en nuestro cuerpo sea una amenaza.

Se estima que el número de microorganismos que vive en las diferentes regiones de cada ser humano es 10 veces mayor que la cantidad de células y hasta 100 veces más que la cantidad de genes en nuestro genoma.

La geografía humana posee un microbioma complejo, único y cambiante en cada individuo; incluso, las cantidades de especies de microorganismos en una misma región del cuerpo son diferentes entre uno y otro individuo, pues pueden estar en equilibrio o alteradas.

Cavidad oral

El ambiente cálido y lleno de nutrientes de la boca es ideal para la proliferación de microorganismos. Algunos son benéficos y protectores, otros se vuelven invasores al alimentarse de restos de alimentos.

Piel

La piel aloja una gran diversidad microbiana. Algunas especies activan células e inducen respuestas de protección del sistema inmunitario; por ejemplo, ante una herida, lo que favorece la curación.

Intestino

Las poblaciones bacterianas de esta región pueden degradar grasas y otros nutrimentos, así como sintetizar vitaminas y neurotransmisores. Otras especies regulan el pH del estómago, estimulan el moco intestinal y compiten con bacterias patógenas.

El organismo humano es incapaz de sintetizar por sí solo la vitamina K y la B12. Tampoco tiene la capacidad enzimática para obtener energía de la fibra. Algunas bacterias intestinales sí pueden hacerlo y así aportan energía a nuestras células.

Alteraciones en la microbiota intestinal se relacionan con la obesidad, el asma, las alergias y el autismo, entre otras.

Vagina

En un microbioma cervicovaginal sano predominan los lactobacilos, los cuales limitan el crecimiento de bacterias patógenas al mantener un pH vaginal bajo. Enfermedades como la vaginosis y la candidiasis pueden relacionarse con alteraciones en las poblaciones bacterianas de esta zona.

El microbioma humano es el conjunto de microorganismos que se localizan de manera natural en nuestro cuerpo. Incluye bacterias, levaduras y virus. No suelen actuar de forma aislada, sino en interacción con el ambiente y con otros microorganismos.

El Proyecto Microbioma Humano, impulsado en 2008 por los Institutos Nacionales de la Salud de Estados Unidos, abrió el camino a otros grupos de investigación. En México, el Instituto Nacional de Medicina Genómica, la UNAM y otras instituciones colaboran en investigaciones sobre el microbioma de población mexicana.

Los científicos toman muestras de materia fecal para identificar los microorganismos intestinales con técnicas genómicas. Básicamente se amplifica el gen ribosomal 16S, el cual se considera la huella de bacterias vivas o muertas.

¿Qué determina tu microbioma?

Si naciste por parto o cesárea, si fuiste amamantado, el tipo de alimentación a lo largo de tu vida, el nivel de estrés, los medicamentos que tomas, y tus hábitos de higiene, son factores relacionados con las poblaciones microbianas predominantes en tu cuerpo. Si tienes la piel tersa o el cabello sedoso, es probable que tu microbiota de estas zonas esté en equilibrio.

Cómo mantenerlo en equilibrio

El consumo de **probióticos** ayuda, pues contienen bacterias vivas que actúan en el intestino. En tanto los **prebióticos** poseen ingredientes que estimulan la actividad o el desarrollo de la flora intestinal.

Busca más información sobre éste y otros temas en www.ciencia.unam.mx

No despegues este cartel, si deseas uno llámanos en la CDMX al 56 22 73 03
Escríbenos a cienciaunam@unam.mx

Fuentes: Dra. Sofía Morán Ramos, Instituto Nacional de Medicina Genómica; UNAMirada a la ciencia, Flora intestinal ¿Lo nuevo contra la obesidad?; texto: Claudia Juárez; diseño: Luz Oliva; imágenes: Shutterstock