

# MICROBIOTA EN EL SER HUMANO

## EBOOK GRATUITO

---

**1**

**MICROBIOTA**

*Aspectos básicos*

**2**

**INFLUENCIA EN LA SALUD**

*La influencia de la microbiota en la salud*

**3**

**POTENCIAL Y FUNCIONALIDAD**

*De los microorganismos. Tipos de microorganismos y clasificación.*

**4**

**COMPOSICIÓN ECOLÓGICA**

*Características y poblaciones*

**5**

**ALTERACIONES Y CONSECUENCIAS**

*Pasteur. Factores que pueden desequilibrar la microbiota*

**6**

**NUTRICIÓN Y EQUILIBRIO**

*La importancia del equilibrio Microbiológico*

**7**

**ESPECIALISTA EN MICROBIOTA Y SALUD**

*Formación teorica y práctica. Módulos y casos prácticos.*

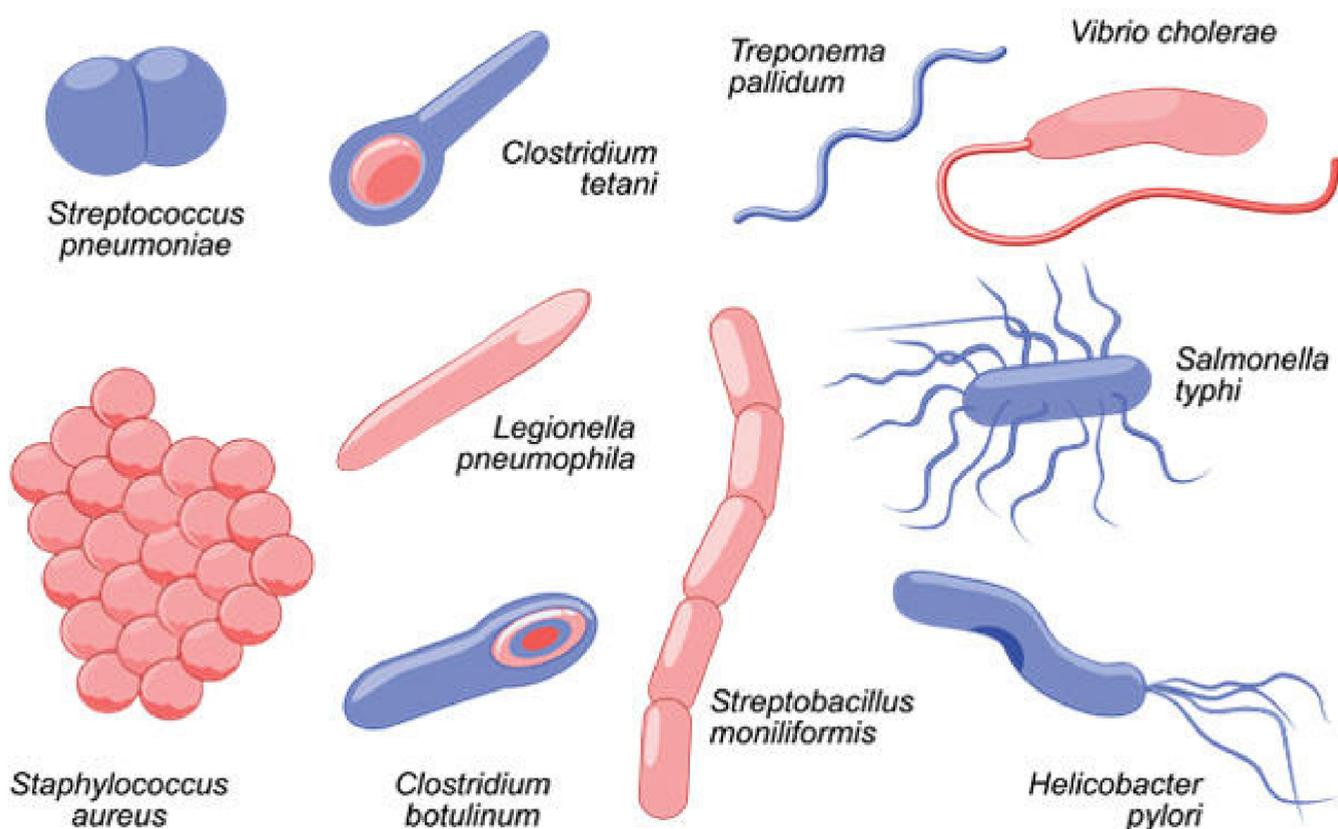
**8**

**BIBLIOGRAFÍA**

# MICROBIOTA - ASPECTOS BÁSICOS

Antes de comenzar a tratar aspectos específicos de los pequeños sujetos protagonistas de este escrito, es importante conocer la nomenclatura técnica asociada a la temática:

- La **microbiota** es el conjunto de microorganismos que, reunidos en un nicho ecológico, pueblan un hábitat. Tienen unos grupos de especies que son estables y otros variables. La microbiota de los seres humanos hace referencia a todos los microorganismos que viven en cada ser vivo.
- El **microbioma** es el conjunto de microorganismos que habitan nuestro cuerpo y sus genomas (es decir, la microbiota y su material genético). Su diversidad génica es mucho mayor que la nuestra y ha contribuido significativamente a nuestra adaptación a nuevos ambientes.
- La **microbiota autóctona** está constituida por el conjunto de microorganismos que colonizan establemente la superficie epidérmica y a los conductos y cavidades del organismo que se comunican con el exterior.
- La **microbiota alóctona** está constituida por microorganismos que acceden a un hábitat ya colonizado por la microbiota autóctona y que, en general, son transeúntes.





# INFLUENCIA EN LA SALUD

**La influencia de la microbiota intestinal en la salud humana es continua desde el nacimiento hasta la vejez. La microbiota materna puede influir tanto en el ambiente intrauterino como en el la salud postnatal del feto.**

Al nacer, alrededor de 100 especies microbianas pueblan el colon. Factores ambientales tempranos (por ejemplo, el parto), los factores nutricionales (por ejemplo, la lactancia materna o el biberón) y los factores epigenéticos han sido implicados en el desarrollo de un intestino sano y sus simbiontes microbianos.

Los cambios en la composición microbiana del intestino en los primeros años de vida pueden influir en el riesgo de desarrollar la enfermedad más adelante.

La regulación de la temperatura corporal, la reproducción y el crecimiento de los tejidos son procesos que pueden depender en parte de la producción de energía microbiana intestinal.

**Factores ambientales extrínsecos** (como el uso de **antibióticos**, la **dieta**, el **estrés**, las **enfermedades**, las **lesiones**) y el **genoma de la persona** influyen continuamente en la diversidad y función de la microbiota intestinal con implicaciones para la salud humana.

# POTENCIAL Y FUNCIONALIDAD DE LOS MICROORGANISMOS

Dependiendo del tipo de microorganismo y clasificación taxonómica tenga, su función será primordial en el ser humano:



## MICROBIOTA PROTECTORA

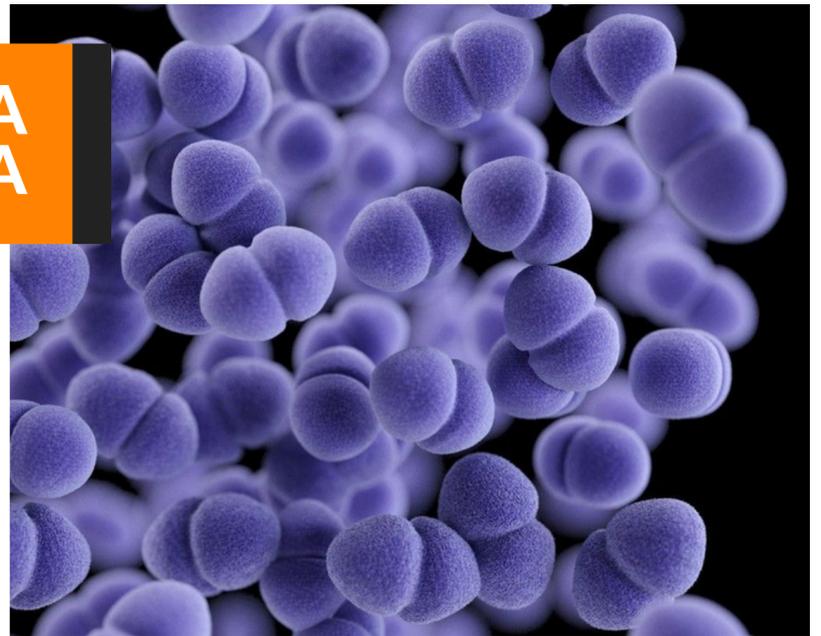
Tapiza completamente la pared del intestino y, junto al mucus, constituye una verdadera barrera o escudo de protección física.

*Lactobacillus spp, Bifidobacterium spp y Bacteroides spp*

## MICROBIOTA INMUNOMODULADORA

Responsable del entrenamiento permanente del sistema inmune y mantenimiento del orden adecuado en la distribución del mundo microbiano.

*Enterococcus spp y Escherichia coli*



## MICROBIOTA MUCONUTRITIVA

Mantienen, cualitativa y cuantitativamente en buenas condiciones, la capa de mucus que tapiza el epitelio intestinal.

*Faecalibacterium prausnitzii y Akkermansia muciniphila*





# POTENCIAL Y FUNCIONALIDAD DE LOS MICROORGANISMOS



## MICROBIOTA NEUROACTIVA

Productora de neurotransmisores que equilibran la interacción del eje intestino-cerebro.

*Lactobacillus plantarum* y *Bifidobacterium adolescentis*

## MICROBIOTA FERMENTADORA DE FIBRA

Degrada la fibra alimentaria y tiene la capacidad de romper las cadenas largas y complejas de los hidratos de carbono.

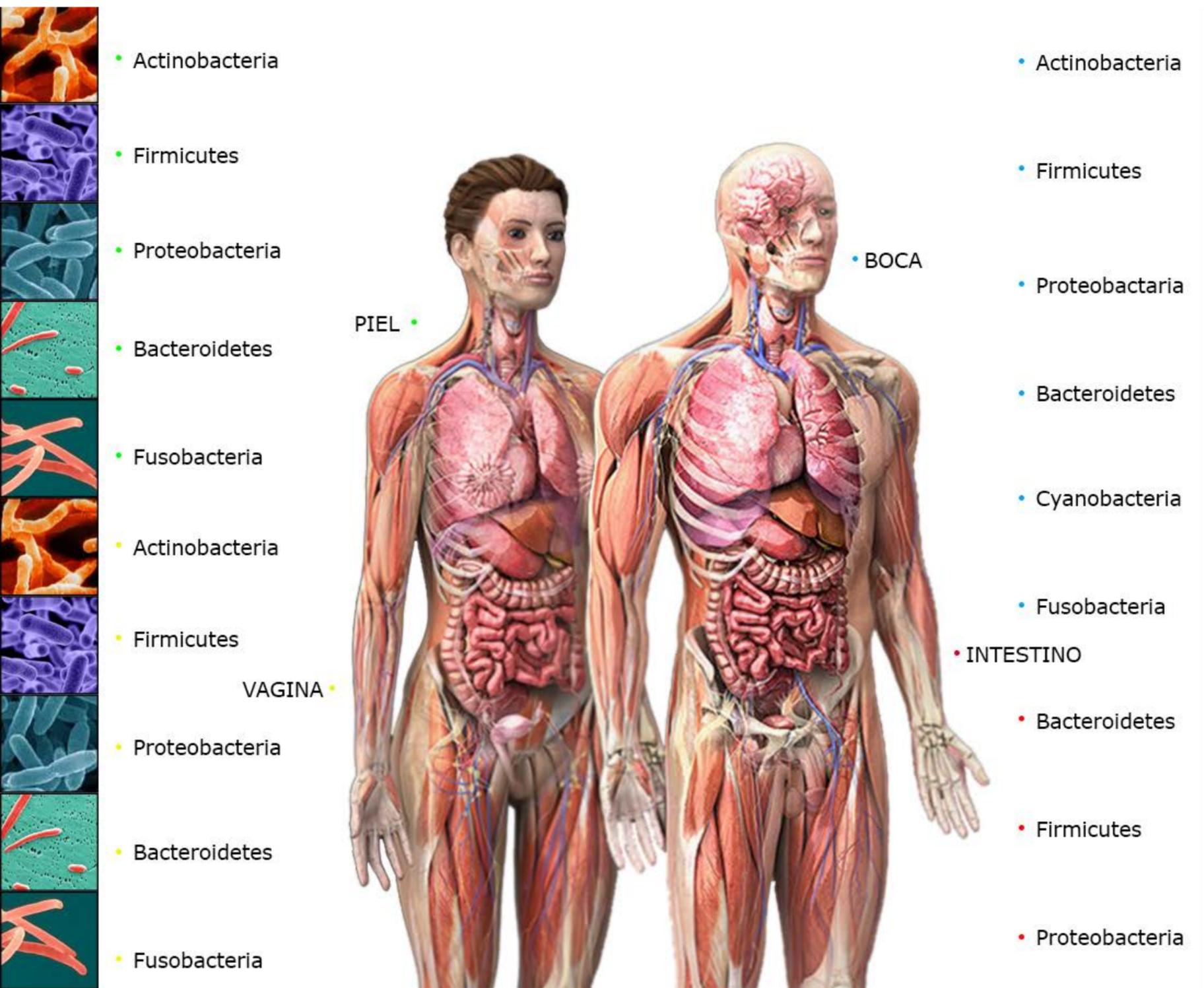
*Bifidobacterium adolescentis* y *Ruminococcus bromii*



# COMPOSICIÓN ECOLÓGICA

La composición de la microbiota se caracteriza por una marcada variabilidad y distinción en diferentes individuos. Esta variabilidad surge principalmente a niveles de especies y cepas.

Además, dependiendo de donde se analicen a estos microorganismos podremos encontrar unas poblaciones u otras:



"SI NO CONOZCO UNA COSA,  
LA INVESTIGARÉ."

LOUIS PASTEUR (1822-1895)

## ALTERACIONES Y CONSECUENCIA

Desde el descubrimiento de Pasteur que mostró que los microorganismos no se formaban espontáneamente en el interior de un caldo, sino que todo ser vivo procede de otro ser vivo anterior, la teoría de la generación espontánea cayó por su propia inestabilidad. Se comenzó a implantar una idea clara de que la convivencia con ellos era de una forma simbiótica (término griego: syn 'juntos' y biosis 'vivir').

Cuando estos factores logran alterar el estatus adecuado a nivel celular y a nivel microbiológico, la salud se ve afectada.

Amplias y numerosas investigaciones inundan cada día los portales científicos comentando cómo se ve alterada la microbiota tras cualquier enfermedad y cómo una microbiota alterada parece participar en la génesis cualquier enfermedad.

Actualmente, existen varios factores que pueden desequilibrar este pequeño mundo microbioano impactando en la salud del individuo:

- Factores Perinatales
- Estrés
- Enfermedades
- Factores asociados a la alimentación
- Factores genéticos
- Higiene excesiva

La **Organización Mundial de la Salud (OMS)** define el estrés como «el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara el organismo para la acción».

En términos globales se trata de un sistema de alerta biológico necesario para la supervivencia. Cualquier cambio o circunstancia diferente que se presente ante nuestras vidas, como cambiar de trabajo, hablar en público, presentarse a una entrevista o cambiar de residencia, puede generar estrés.



# NUTRICIÓN Y EQUILIBRIO MICROBIOLÓGICO

Además, existe interacciones positivas con la funcionalidad digestiva produciéndose una sinergia enfocada al aprovechamiento del alimento.

Algunas de las acciones llevadas por las bacterias a nivel digestivo son las siguientes:

- Absorción de lípidos dietéticos
- Eliminación de energía
- Biotransformación de ácidos biliares conjugados
- Activación de la homeostasis de la glucosa
- Digestión de carbohidratos complejos a AGCC
- Favorecimiento de la absorción de carbohidratos complejos indigeribles
- Síntesis de vitaminas (K y miembros del complejo B)
- Síntesis de aminoácidos (treonina y lisina)
- Degradación de oxalatos dietéticos

Observando los puntos anteriores, puede observarse de forma general el papele que tienen en el metabolismo del ser humano.

## ¿Cómo se sintetizan las vitaminas?

Algunas pueden formarse en cantidades variables en el organismo (vitamina D y niacina se sintetizan endógenamente (la primera se forma en la piel por exposición al sol y la niacina puede obtenerse a partir del triptófano) y las vitaminas K2, B1, B2 y biotina son sintetizadas por bacterias intestinales).

# ESPECIALISTA EN MICROBIOTA Y SALUD FORMACIÓN TEORICA Y PRÁCTICA



¡Hazte **ESPECIALISTA** en **MICROBIOTA Y SALUD** con  
**MAR ALONSO!**

Ya conoces una visión introductoria sobre el mundo microbiano y la relevancia que tiene en la salud:

**¡AHORA HAY QUE APRENDER A TRATARLO!**

Un estado de **EUBIOSIS** supone una de las mejores intervenciones para modular y disminuir la incidencia y prevalencia de múltiples enfermedades.

*¿Quieres aprender a gestionar, controlar y potenciar la microbiota?*

*¿Conocer la importancia y el sentido del eje microbiota-intestino-cerebro?*

*¿Descubrir el papel de los sobrecrecimientos bacterianos y casos clínicos y aplicables para interiorizar conocimientos?*

**¡Aprovecha la oportunidad!**

Desde la **Escuela de Salud Integrativa** queremos premiar tu interés y te ofrecemos **UN 30% DE DESCUENTO EN LA FORMACIÓN ONLINE ESPECIALISTA en MICROBIOTA Y SALUD ESPECIALISTA en MICROBIOTA Y SALUD.**

UTILIZANDO EL CÓDIGO

**EBOOK20**

## MÓDULOS DE LA FORMACIÓN

### Módulo 1

- Microbiota y salud, introducción y aspectos generales
- Grupos funcionales de microorganismos
- Disbiosis
- Aplicación en ERC y enfermedades hepáticas.

### Módulo 2

- Eje microbiota-intestino-cerebro
- Síndrome del intestino irritable

### Módulo 3

- Síndrome de hiperpermeabilidad intestinal
- Sensibilidad alimentaria. Alergia tipo III

### Módulo 4

- Endotoxemia intestinal
- Sobrecrecimiento bacteriano y Biofilms patógenos.
- Casos clínicos, interpretación diagnóstica y abordaje terapéutico.

### CASOS PRÁCTICOS

- Estudio completo de salud intestinal en Obesidad
- Estudio de disbiosis en Depresión
- Estudio de disbiosis en Hipotiroidismo
- Estudio de disbiosis en Síndrome de Sjogren, Lupus y TEA

# BIBLIOGRAFÍA

- Jandhyala SM, Talukdar R, Subramanyam C, Vuyyuru H, Sasikala M, Nageshwar Reddy D. Role of the normal gut microbiota. *World J Gastroenterol*. 2015 Aug 7;21(29):8787-803. doi: 10.3748/wjg.v21.i29.8787. PMID: 26269668; PMCID: PMC4528021.
- Exploring the Diversity of the Bifidobacterial Population in the Human Intestinal Tract Francesca Turróni, Elena Foróni, Paola Pizzetti, Vanessa Giubellini, Angela Ribbera, Paolo Merusi, Patrizio Cagnasso, Barbara Bizzarri, Gian Luigi de'Angelis, Fergus Shanahan, Douwe van Sinderen, Marco Ventura *Applied and Environmental Microbiology* Mar 2009, 75 (6) 1534-1545; DOI: 10.1128/AEM.02216-08
- Garrett WS. Cancer and the microbiota. *Science*. 2015 Apr 3;348(6230):80-6. doi: 10.1126/science.aaa4972. PMID: 25838377; PMCID: PMC5535753.
- Valles-Colomer, M., Falony, G., Darzi, Y. et al. The neuroactive potential of the human gut microbiota in quality of life and depression. *NatMicrobiol* 4, 623–632 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41564-018-0337-x>
- Turróni, F., Ribbera, A., Foróni, E. et al. Human gut microbiota and bifidobacteria: from composition to functionality. *Antonie van Leeuwenhoek* 94, 35–50 (2008). <https://doi.org/10.1007/s10482-008-9232-4>
- Jeremy K. Nicholson et al. Host-Gut Microbiota Metabolic Interactions *Science* 08 Jun 2012: Vol. 336, Issue 6086, pp. 1262-1267 DOI: 10.1126/science.1223813  
Shanahan, Fergus La microbiota colónica en salud y enfermedad., *Opinión actual en Gastroenterología: enero de 2013 - Volumen 29 - Número 1* - p 49-54 doi: 10.1097 / MOG.0b013e32835a3493



Escuela de Salud Integrativa

Para más información sobre este programa o formación de la Escuela de Salud Integrativa contacta con nosotros a través de:

[info@esi.academy](mailto:info@esi.academy)

**+34 912 999 411 - +34 627 069 186**

C/ Corazón de María, 80 (28002) Madrid, España