

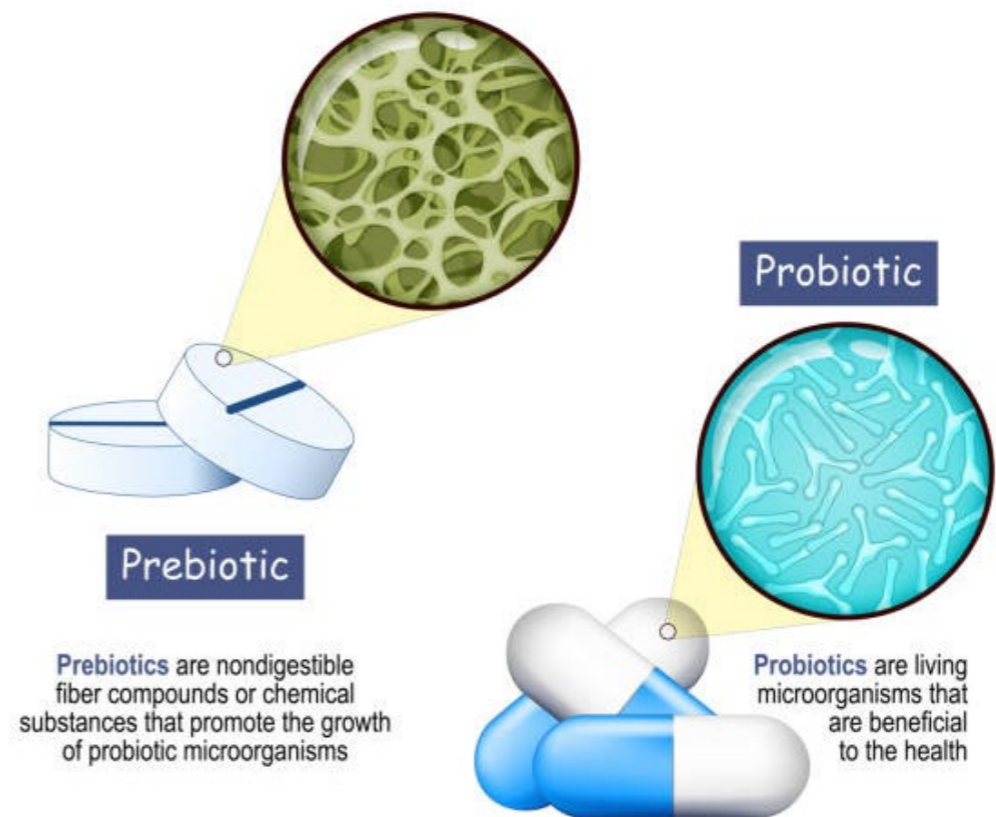


XXXI Congreso de la  
**SoMaMFyC**



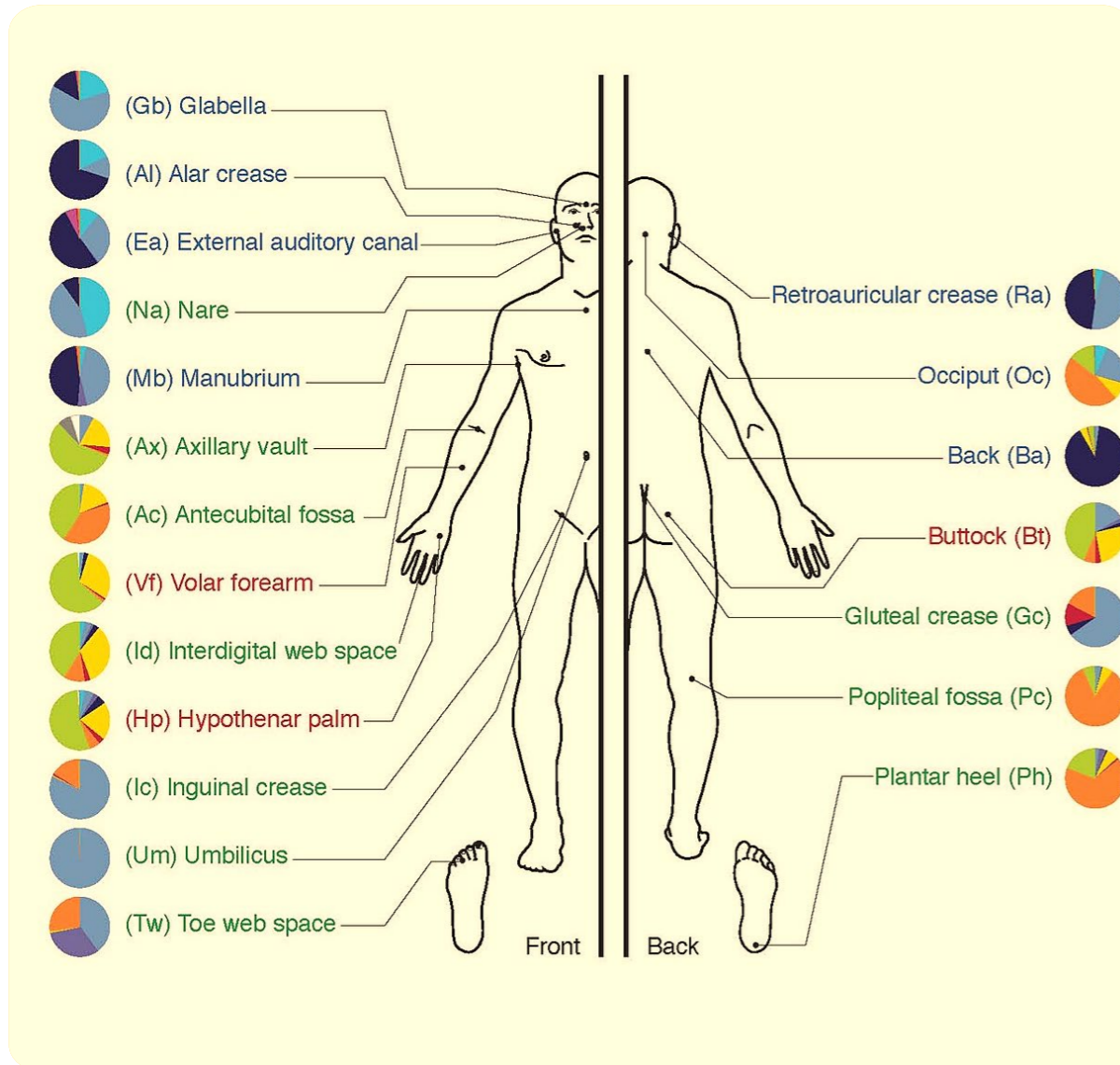
# USOS Y BENEFICIOS DE LOS PROBIÓTICOS Y PREBIÓTICOS EN LAS ENFERMEDADES DIGESTIVAS

**Carolina De Esteban Martínez**  
**Responsable Grupo Nutrición**  
**SoMaMFyC**

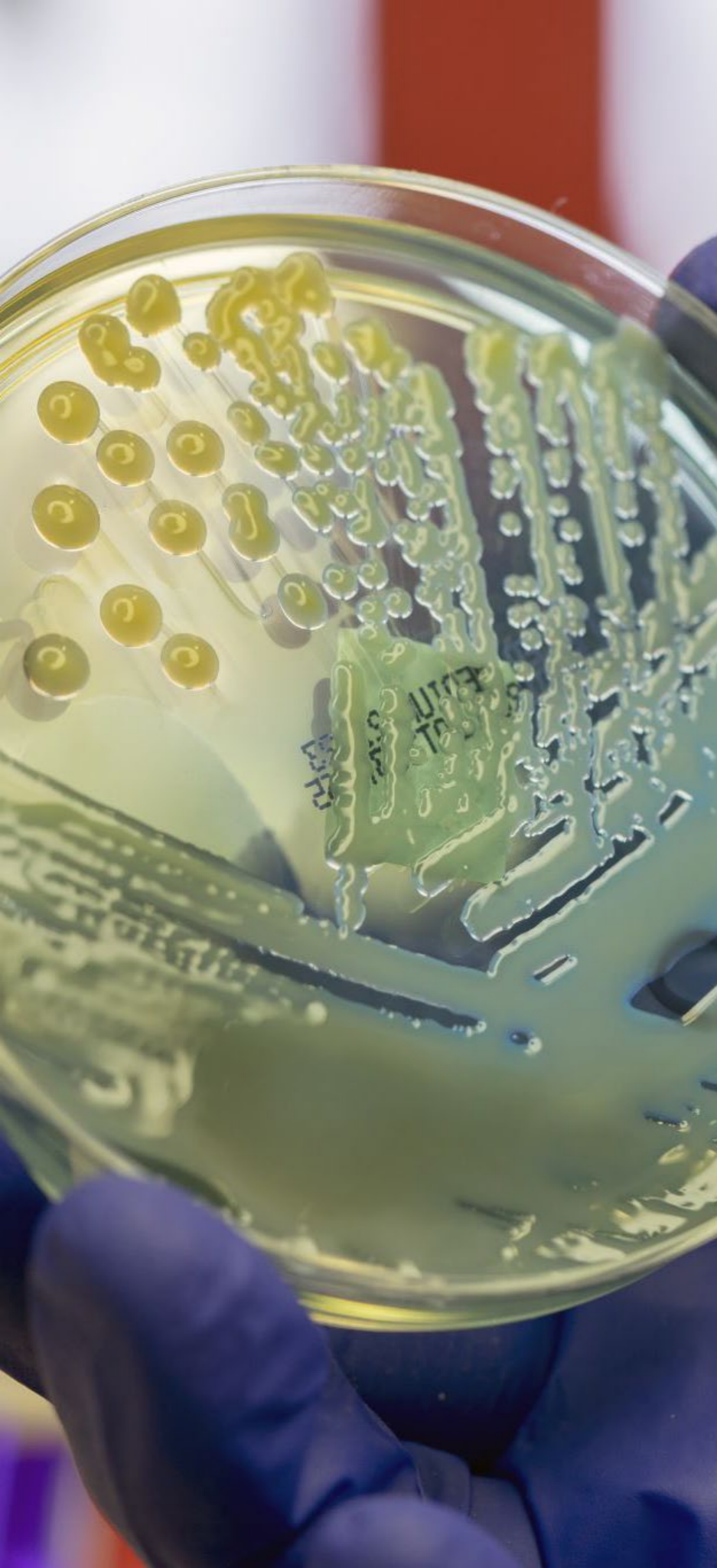


Grupo Nutrición SoMamFyC

# INTRODUCCIÓN



- Microbioma Humano: binomio salud - enfermedad
- El microbioma humano: composición variable en equilibrio homeostático.
- El Proyecto Microbioma Humano ha permitido comprender numerosas funciones del microbiota intestinal.
- Interés: restablecer el equilibrio mediante la incorporación de agentes vivos



# Microbiota y Microbioma Humano y su importancia

- Microbiota Humana: fundamentalmente Bacterias en simbiosis con el huésped. Conocimiento Antiguo.
- Avances Científicos: Bioinformática: Identificación genómica y secuenciación masiva. Ha permitido:
  - ❖ Microbioma: Microorganismos, genomas y metabolitos.
  - ❖ Funciones de la Microbiota: Metabólica y Protectora.
- Mayor diversidad microbiana = Mejor funcionalidad = Salud.
- Reducción de diversidad ligada a enfermedades.
- Patrón distintivo de composición bacteriana

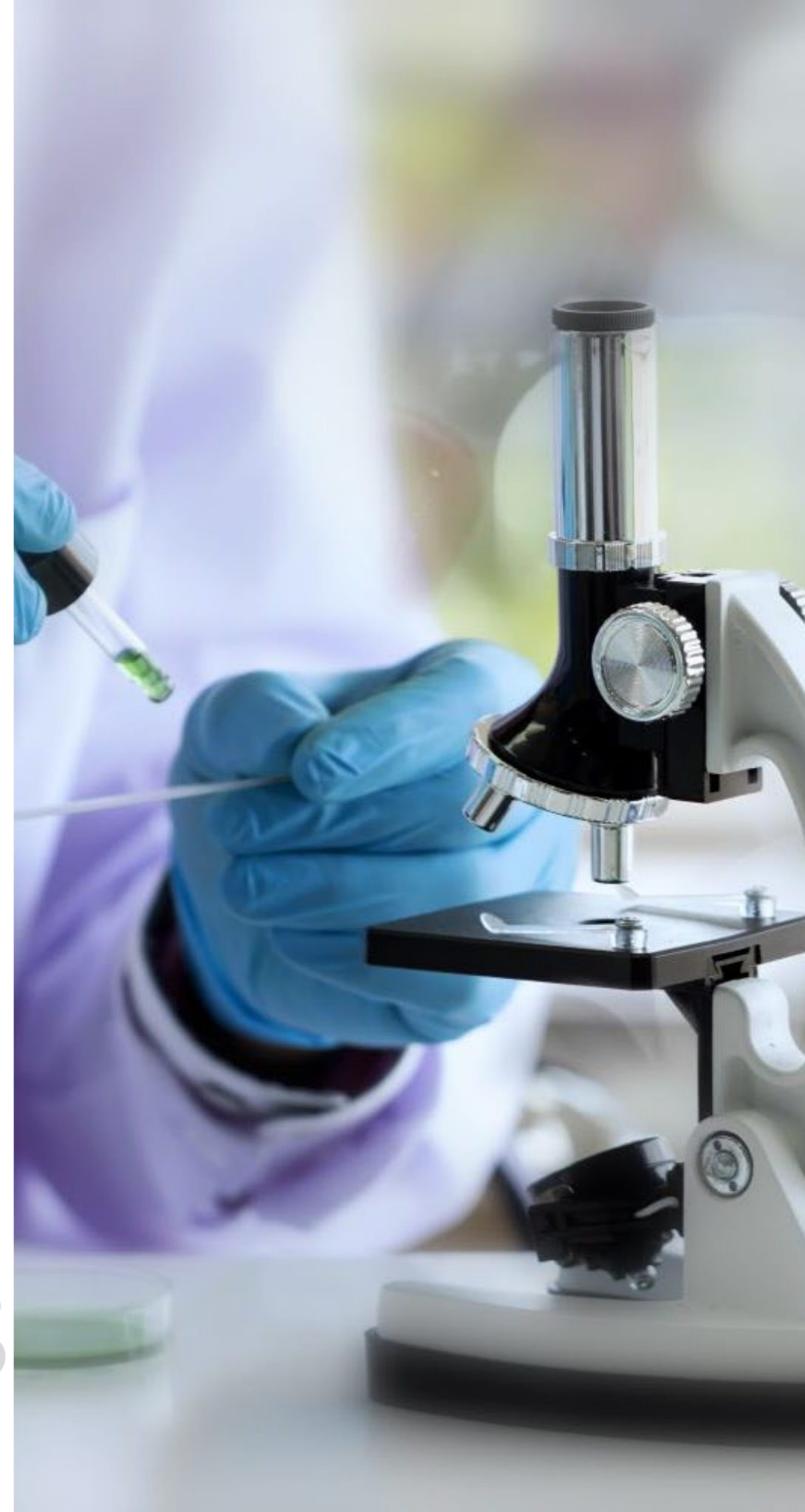
# PROBIÓTICOS, PREBIÓTICOS Y SIMBIÓTICOS

- Históricos Pioneros: Elie Metchnikoff, Alfred Nissle, Minoru Shirota: Bacterias Fermentadoras de ácido Láctico
- Crecimiento exponencial. Base científica cuestionada.
- FAO y OMS Comisiones de Expertos 2001 y 2002. Directrices de Evaluación de eficacia y seguridad de probióticos.

**Probiótico:** *microorganismo vivo que cuando se administran en cantidades adecuadas son beneficiosos para la salud del hospedador.*

- No existe ninguna regulación específica europea ni nacional: Reglamento (CE) nº 178/2002 Legislación Alimentaria:
  - EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria):
  - QPS: Presunción Cualificada de Seguridad.
- Caracterización género, especie y cepa.

Grupo Nutrición S



# Probióticos: Nomenclatura y Seguridad

## Identificación de Probióticos:

- ❖ Nomenclatura Científica: Género, especie, subespecies (si procede) y designación alfanumérica de cepa.
- ❖ Requisitos de FAO y OMS: Depósito de Cepas
- ❖ Importancia identificación: beneficio cepa y dosis específica.
- ❖ Investigación y Evaluación: Revisiones Sistemáticas: Metaanálisis.
- ❖ La regulación y etiquetado adecuado garantizan la seguridad y eficacia del producto. EFSA

Tabla 3 Nomenclatura utilizada para los microorganismos probióticos

Género	Especie	Sub especie	Designación de la cepa	Designación del depositario internacional de cepas	Apodo de la cepa	Nombre del producto
<i>Lactoseibacillus</i>	<i>rhamnosus</i>	Ninguna	GG	ATCC 53103	LGG	Culturelle
<i>Bifidobacterium</i>	<i>animalis</i>	<i>lactis</i>	DN-173 010	CNCM I-2494	<i>Bifidus regularis</i>	Yogur Activia
<i>Bifidobacterium</i>	<i>longum</i>	<i>longum</i>	35624	NCIMB 41003	<i>Bifantis</i>	Align

ATCC, American Type Culture Collection (Manassas, Virginia, EE.UU.); CNCM, *Collection Nationale de Cultures de Microorganismes* (Institut Pasteur, París, Francia); NCIMB, National Collection of Industrial, Food and Marine Bacteria (Aberdeen, Escocia).

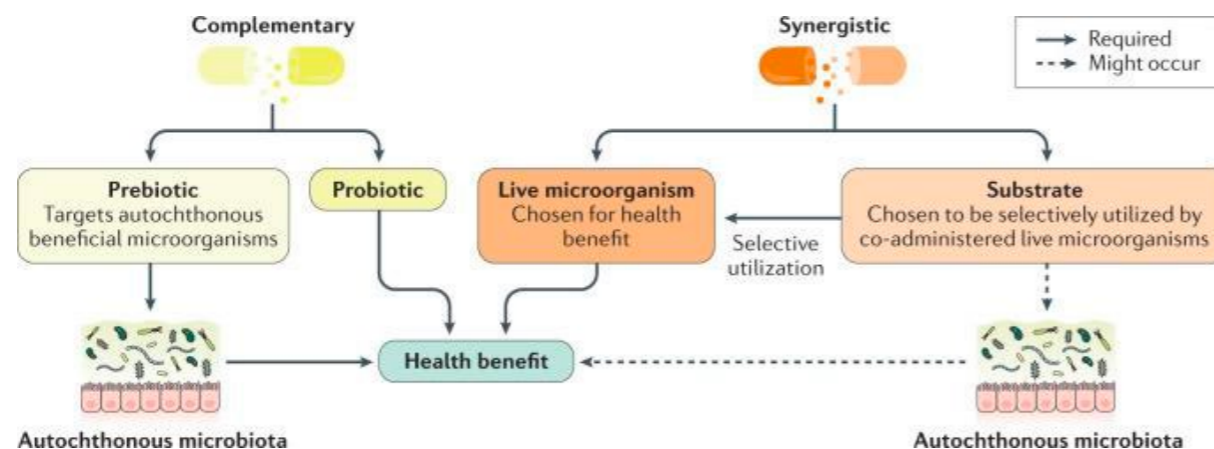
# Prebióticos y Simbióticos

- **Prebiótico:** Sustancias polisacáridas no amiláceas y oligosacáridos resisten acidez gástrica, hidrólisis enzimática y absorción gastrointestinal llegando al intestino grueso donde son fermentados selectivamente por la microbiota de modo que estimulan el crecimiento y/o actividad de aquellas bacterias que contribuyen a la salud y el bienestar.

Fructooligosacáridos (**FOS**): trigo, cebolla, plátanos, miel. Ajos, puerros, raíz de achicoria.

Galactooligosacáridos (**GOS**), Inulina, Lactulosa, Oligosacáridos de la leche materna (**HMO**)

- **Simbióticos:** Mezcla de probióticos con prebióticos. Pueden ser Complementarios o Sinérgicos

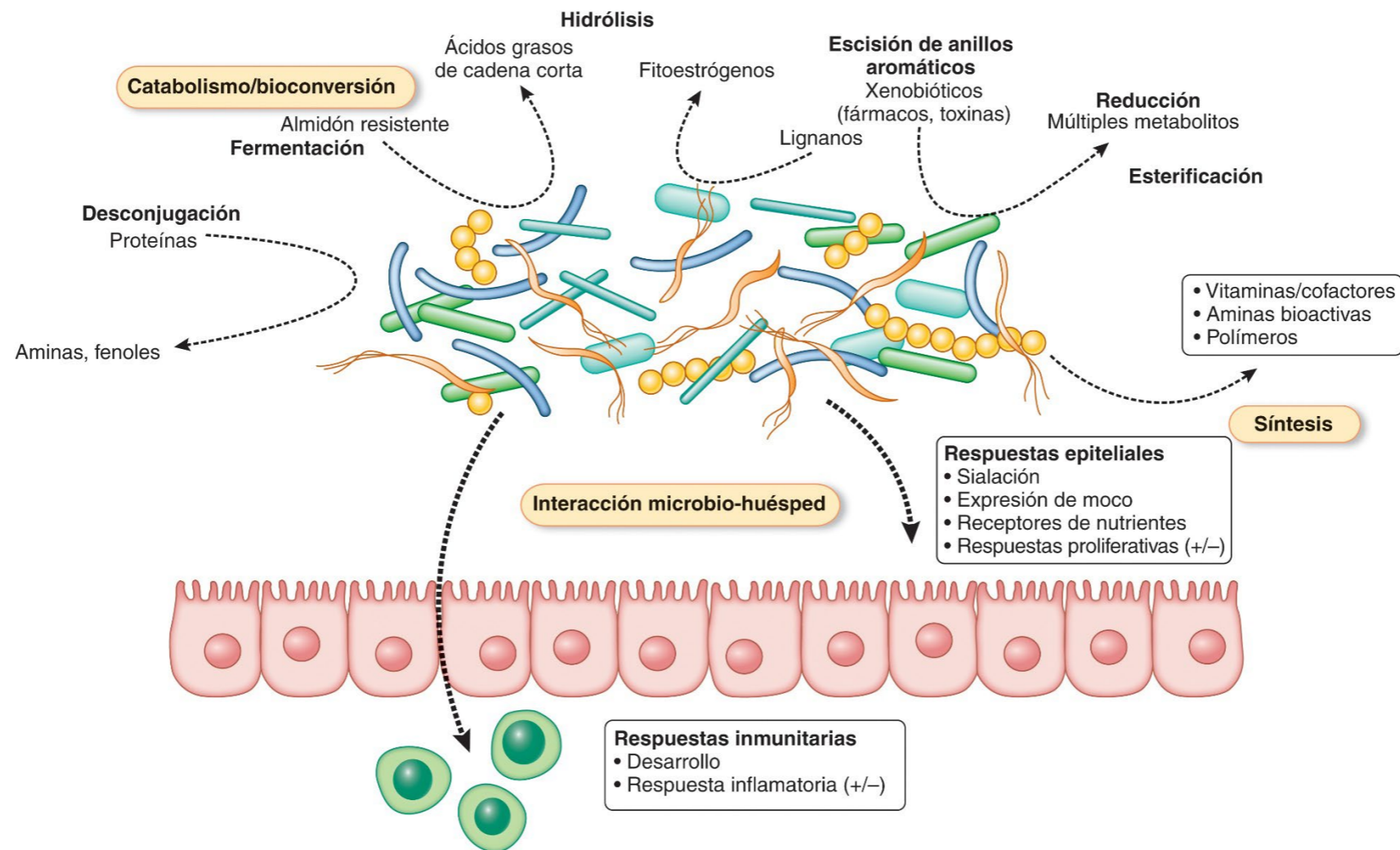


**OTROS PRODUCTOS:** están en fase preliminar

❖ **Paraprobióticos:** probióticos no viables con similares acciones y efectos que los vivos

❖ **Postbióticos:** sustancias producidas por los probióticos y liberadas al medio.

# Función de los Probióticos y Prebióticos



- Prebióticos: utilizados microbiota huésped. Aumentan número / actividad microorganismos beneficiosos. Disminuyen población de potencialmente patógenos o actividades metabólicas perjudiciales. También influyen en la función inmunitaria.
- Probióticos: afectan el ecosistema intestinal interactuando con microorganismos comensales /potencialmente patógenos, influyen mecanismos inmunitarios de la mucosa, generan productos metabólicos como AGCC y se comunican con las células del huésped.
- Beneficio: antagonizan patógenos potenciales, mejoran el entorno intestinal, refuerzan barrera intestinal y regulan a la baja la inflamación o al alza la respuesta inmunitaria

# PRODUCTOS COMERCIALES Y PROPIEDADES SALUDABLES



Cultivos vivos o activos: confieren beneficio para la salud. Yogures



Probióticos sin declaración de propiedades saludables: seguros y beneficios para la salud general



Probióticos con una declaración específica de propiedad saludable: EFSA. Afirmación beneficios caracterizando cepa y la relación saludable población diana y sana



Fármacos probióticos: prevenir o tratar enfermedades específicas, cumpliendo requisitos normativos como fármaco



Generalmente son alimentos o complementos con alegaciones generales dirigidas a la población sana cuya finalidad es mejorar la salud o prevenir enfermedades y alguna patología como terapia.



on SoMamFyC



# SEGURIDAD USO PROBIÓTICOS

Primeros probióticos: uso tradicional productos alimenticios fermentados de forma natural.

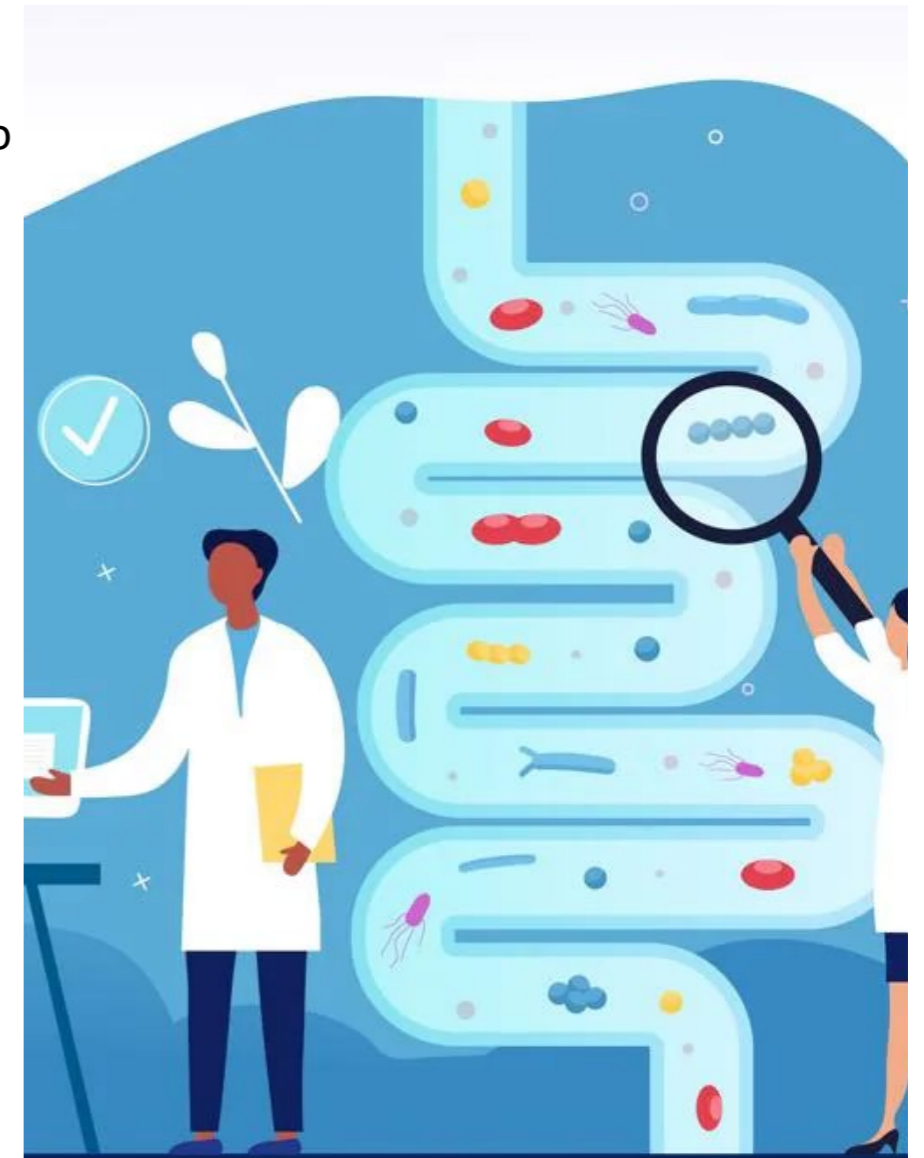
Productos comercializados actualmente: cepas *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* o microorganismos que colonizan personas

Importancia: población vulnerable y crecimiento exponencial productos comerciales

Recomendaciones ISAPyP:

- ❖ Establecimiento seguridad del microorganismo: secuenciación genómica completa. Toxigenicidad, patogenicidad y resistencia a los antibióticos
- ❖ Calidad del producto: potencia, pureza y composición final.
- ❖ Normas correcta administración: dosificación, fecha de caducidad, duración
- ❖ Notificación de efectos adversos: generalmente gastrointestinales leves pero graves 2º a traslocación bacteriana

Son seguros en niños y en el embarazo, aunque limitado por los escasos estudios





# PROBIÓTICOS + PREBIÓTICOS

ESPECTRO COMPLETO DE 18 CEPAS BACTERIANAS AMIGAS



Info

Bifid

Fru

In

L

B

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

L

Recomendaciones información en el etiquetado según la FAO

- ❖ Género, especie, cepa del probiótico
- ❖ Número mínimo de microorganismo viables: ufc/ dosis
- ❖ Caducidad y vida útil del producto
- ❖ Dosis sugerida
- ❖ Propiedades beneficiosas
- ❖ Condiciones de almacenamiento
- ❖ Contacto

Otros: referencia a la matriz, hábitos alimentarios

Limitación: no correlación entre producto comercial y la identificación científica de sus componentes

# SoMamFyC



# GUIAS DE APLICACIÓN CLÍNICA



WGO (Organización mundial de gastroenterología)

- Revisión evidencia eficacia
- No realiza recomendaciones clínicas
- Permite tomar decisiones clínicas según el contexto del paciente



AGA (Asociación Americana Gastroenterología)

- Guías en diferentes contextos gastrointestinales
- Proporcionan recomendaciones específicas en indicaciones clínicas



ISAPyP (Asociación Científica Internacional de Probióticos y Prebióticos)

- No editan Guías clínicas oficiales
- Consensos basados en la evidencia incluyendo recomendaciones prácticas



ESPGHAN (Sociedad Europea Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica)

- Elabora guías y recomendaciones en pediatría.



ESPEN (Sociedad Europea Nutrición Enteral y Parenteral)

- Ofrece recomendaciones clínicas en el contexto de la nutrición clínica
- Orientada diferentes poblaciones y condiciones.



SEMPyP (Sociedad Española Microbiota, Probióticos y Prebióticos)

- Participa en consensos multidisciplinares con otras SSCC.
- Elabora guías colaborando con otras entidades SEFAC

## LISTA DE ECA EN ADULTOS

Trastorno acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	Nombre comercial	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
Diarrea asociada a antibióticos (DAA)	L. rhamnosus GG	Culturelle	10e10 ufc, (2 / día)	1	Prevención de la DAA en diversos entornos clínicos (pacientes hospitalizados y ambulatorios)
		Bivos®			
		Farline lacto-B probiótico®			
		Kaleidon			
		Lactosul GG®			
		Orsadin Biotic®			
	Pediakid Colcillus Bebé®				
	S. boulardii CNCM I-745	Florastor	5 × 10e9 ufc o 250 mg, (2 / día)	1	Prevención de la DAA en diversos entornos clínicos (pacientes hospitalizados y ambulatorios)
Ultra-levura®					
Yogur con L. casei DN114, L. bulgaricus y S. thermophilus	Actimel	≥ 10e10 ufc, (2 / día)	2	Prevención de la DAA en pacientes hospitalizados	
L. acidophilus CL1285 y L. casei (Bio-K+ CL1285)	Bio-K+ CL1285	≥ 10e10 ufc, (1 / día)	2	Prevención de la DAA en diversos entornos clínicos (pacientes hospitalizados y ambulatorios)	

Trastorno acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	Nombre comercial	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
Prevención de la diarrea asociada a Clostridium difficile (o prevención de la recurrencia)	L. acidophilus CL1285 y L. casei LBC80R	Bio-K+ CL1285	≥ 10e10 ufc, (1 / día)	2	Prevención primaria
	S. boulardii CNCM I-745	Florastor	10e9 ufc o 250 mg, (2 / día)	2	Prevención primaria
		Ultra-levura®			
	L. rhamnosus GG	Culturelle	6 × 10e9 ufc, (2 / día)	2	Mejora de la tasa de erradicación y del cumplimiento del tratamiento
		Bivos®			
		Farline lacto-B probiótico®			
		Kaleidon			
		Lactosul GG®			
		Orsadin Biotic® Pediakid Colcillus Bebé®			
	Bifidobacterium animalis subsp. Lactis Bb12, L. rhamnosus GG	Align	10e8-10e10 ufc, (2 / día)	2	Mejora de la tasa de erradicación y del cumplimiento del tratamiento
L. reuteri DSM 17938 y L. reuteri ATCC 6475,	BioGaia Protectis	1 × 10e8 ufc de cada cepa, (2 / día)	2	Mejora de la tasa de erradicación y del cumplimiento del tratamiento	
	Gastrus®				
S. boulardii CNCM I-745	Florastor	10e9 ufc o 250 mg, (2 / día)	2	Reducción de los efectos secundarios del tratamiento y mejora del cumplimiento terapéutico	
	Ultra-levura®				
B. clausii (cepas de Enterogermina)	Enterogermina	2 × 10e9 esporas, (3 / día)	2	Reducción de los efectos secundarios del tratamiento y mejora del cumplimiento terapéutico	

Trastorno acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	Nombre comercial	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
Prevención de la diarrea asociada a la radioterapia	Bifidobacterium animalis subsp. Lactis Bb12, Lactobacillus rhamnosus GG	Align	10e8-10e10 ufc, dos veces al día	2	Mejora de la tasa de erradicación y del cumplimiento del tratamiento
	Lactobacillus reuteri DSM 17938 y L. reuteri ATCC 6475	BioGaia Protectis	1 × 10e8 ufc de cada cepa, dos veces al día	2	Mejora de la tasa de erradicación y del cumplimiento del tratamiento
		Gastrus®			
	Saccharomyces boulardii CNCM I-745	Florastor	10e9 ufc o 250 mg, dos veces al día	2	Reducción de los efectos secundarios del tratamiento y mejora del cumplimiento terapéutico
		Ultra-levura®			
Bacillus clausii (cepas de Enterogermina)	Enterogermina	2 × 10e9 esporas, tres veces al día	2	Reducción de los efectos secundarios del tratamiento y mejora del cumplimiento terapéutico	

Trastorno acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	Nombre comercial	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
<b>Enfermedad hepática</b>					
Encefalopatía hepática	Lactulosa	Duphalac	45-90 g, diariamente	1	Profilaxis de la encefalopatía hepática y recuperación de la encefalopatía hepática manifiesta
EHGNA	B. longum W11 más fructooligosacárido	ProbioKid	5 × 10e9 ufc más 2,5 g de FOS, (1 / día)		Mejora de las aminotransferasas y de la puntuación de la actividad histológica de la EHNA
SII	B. bifidum MIMBb75	Bifidumbacterin	1 × 10e9 ufc, (1 / día)	2	Mejora de los síntomas globales del SII y de la calidad de vida. El MIMBb75 inactivado por calor también alivia los síntomas del SII [68].
	L. plantarum 299v (DSM 9843)	Probi LP299V	1 × 10e10 ufc, (1 / día)	2	Mejora de la gravedad del dolor y la hinchazón abdominal
	B. infantis 35624	Align	1 × 10e10 ufc, una vez al día	2	Mejora de la evaluación global de los síntomas del SII
	L. rhamnosus GG, L. rhamnosus LC705, P. freudenreichii ssp. shermanii JS DSM 7067, B. animalis ssp. lactis Bb12 DSM 15954	Valio GEFILUS	10e10 ufc, (1 / día)	2	Mejora de la evaluación global de los síntomas del SII
	Galactooligosacáridos	Bimuno	3,5 g / día	2	Efecto sobre la persistencia de los síntomas
Estreñimiento funcional	Oligofruktosa	BeneoSynergy1	12 g / día	1	Mantenimiento de la defecación normal aumentando la frecuencia de las deposiciones
	Lactulosa	Duphalac	20-30 g / día	1	Prebiótico comúnmente utilizado como laxante
	L. reuteri DSM 17938	BioGaia Protectis Casenbiotic® Reuteri®	1 × 10e8 ufc, (2 / día)	2	Mejora de la frecuencia de defecación y de los síntomas
Enfermedad diverticular sintomática no complicada	L. casei subsp. DG	Yovis	2,4 × 10e10 ufc, (1 / día)	2	Mejoría de los síntomas en la enfermedad diverticular no complicada

Trastorno acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	Nombre comercial	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
<b>EII</b>					
<b>Pouchitis</b>	Mezcla que contiene cepas de <i>L. plantarum</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>L. delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i> , <i>B. infantis</i> , <i>B. longum</i> , <i>B. breve</i> y <i>S. salivarius</i> subsp. <i>thermophilus</i> .	VSL#3® Vivomixx	1800 mil millones de bacterias diarias	2	Tratamiento de la pouchitis activa
	Mezcla que contiene cepas de <i>L. plantarum</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>L. delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i> , <i>B. infantis</i> , <i>B. longum</i> , <i>B. breve</i> y <i>S. salivarius</i> subsp. <i>thermophilus</i> .	VSL#3® Vivomixx	1800 mil millones de bacterias diarias	2	Mantenimiento de la remisión clínica en la pouchitis
	Mezcla que contiene cepas de <i>L. plantarum</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>L. delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i> , <i>B. infantis</i> , <i>B. longum</i> , <i>B. breve</i> y <i>S. salivarius</i> subsp. <i>thermophilus</i> .	VSL#3® Vivomixx	1800 mil millones de bacterias diarias	2	Prevención de la pouchitis en pacientes con CU sometidos a colectomía total
<b>Colitis ulcerosa</b>	<i>Escherichia coli</i> Nissle 1917	Mutaflor ECN®	5 × 10 <sup>10</sup> bacterias viables (2 / día)	2	Mantenimiento de la remisión
	Bífido triple viable (cepas Bifico: <i>Bifidobacterium longum</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> y <i>Enterococcus faecalis</i> )	Bifico	420-630 mg, (3 / día)	2	Mejora significativa de la respuesta clínica a los aminosalicilatos
<b>Reducción de los síntomas asociados a la mala digestión de la lactosa</b>	Yogur con cultivos vivos de <i>L. delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i> y <i>S. thermophilus</i>	Various yogurt brands (e.g., Yoplait)	Mínimo 10e8 ufc de cada cepa por gramo de producto	1	



# LISTA DE ECA EN PEDIÁTRICA

Trastorno, acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	BioGaia Protectis	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
Gastroenteritis aguda	Probióticos como grupo general		N/A	1	Redujo riesgo de diarrea de duración $\geq 48$ h; redujo duración media de diarrea (basado en una revisión Cochrane actualizada con 82 ECA (n = 12.127), principalmente en niños (n = 11.526).
	L. rhamnosus GG	Culturelle	$\geq 10^{10}$ ufc/día, (5-7 días)	1	Reducción de la duración de la diarrea, de la duración de la hospitalización y de la producción de heces. ESPGHAN 2022 [124]
		Bivos®			
		Farline lacto-B probiótico®			
		Kaleidon			
		Lactosul GG®			
		Orsadin Biotic® Pediakid Colcillus Bebé®			
	S. boulardii*	Florastor	250-750 mg/día, (5-7 días)	1	Reducción de la duración de la diarrea. ESPGHAN 2022 [124]
		Ultra-levura®			
L. reuteri DSM 17938	BioGaia Protectis	$1 \times 10^8$ a $4 \times 10^8$ ufc/día, (5 días)	1	Reducción de la duración de la diarrea. ESPGHAN 2022 [124]	
	Casenbiotic®				
	Reuteri®				
L. rhamnosus 19070-2 & L. reuteri DSM 12246	BioGaia Protectis	$2 \times 10^{10}$ ufc por cepa/día, (5 días)	1	Reducción de la duración de la diarrea. ESPGHAN 2022 [124]	

Trastorno, acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	BioGaia Protectis	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
Prevención de la DAA	Probióticos como grupo general		N/A	1	Reducción del riesgo de DAA (una revisión Cochrane de 2019; 33 ECA con 6352 participantes).
	S. boulardii*	Florastor	≥ 5.000 millones de ufc al día, mientras dure el tratamiento antibiótico.	1	Reducción del riesgo de DAA/diarrea. ESPGHAN 2016 [135] y 2022 [124]
		Ultra-levura®			
	L. rhamnosus GG	Culturelle	≥ 5.000 millones de ufc al día, mientras dure el tratamiento antibiótico.	1	Reducción del riesgo de DAA/diarrea. ESPGHAN 2016 [135] y 2022 [124]
		Bivos®			
		Farline lacto-B probiótico®			
		Kaleidon			
		Lactosul GG®			
Orsadin Biotic®					
Pediakid Colcillus Bebé®					
Prevención de la diarrea por C. difficile	S. boulardii*	Florastor	250-500 mg	1	ESPGHAN 2016 [135] y 2022 [124]; AGA 2020 [14]; menor riesgo de diarrea asociada a C. difficile.
		Ultra-levura®			

Trastorno, acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	BioGaia Protectis	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
Prevención de la diarrea nosocomial	L. rhamnosus GG	Culturelle	Al menos 10 <sup>9</sup> ufc/día, durante toda la estancia hospitalaria	1	ESPGHAN 2022 [124]; menor riesgo de diarrea nosocomial
		Bivos®			
		Farline lacto-B probiótico®			
		Kaleidon			
		Lactosul GG®			
		Orsadin Biotic®			
		Pediakid Colcillus Bebé®			
Prevención de la enterocolitis necrotizante	Revisiones sistemáticas y metaanálisis (> 10.000 neonatos) de ECAs			1	Algunas cepas específicas de probióticos pueden ser eficaces para prevenir la ECN entre los recién nacidos prematuros
	L. rhamnosus GG	Culturelle	De 1 × 10 <sup>9</sup> ufc a 6 × 10 <sup>9</sup> ufc	1	ESPGHAN 2020 [17] y 2022 [124]; AGA 2020 [14]
		Bivos®			
		Farline lacto-B probiótico®			
		Kaleidon			
		Lactosul GG®			
		Orsadin Biotic®			
Pediakid Colcillus Bebé®					
B. infantis BB-02, B. lactis BB-12 y S. thermophilus TH-4	Bifidobacter	3,0 a 3,5 × 10 <sup>8</sup> ufc (de cada cepa)	1	ESPGHAN 2020 [17] y 2022 [124]	
L. reuteri ATCC 55730 o L. reuteri DSM 17938	BioGaia Protectis	1 × 10 <sup>8</sup> ufc (varios regímenes)	1	ATCC 55730; cepa no está disponible. Recomendada por AGA 2020 [14], pero no por ESPGHAN 2020 [17] o 2022 [124].	

Trastorno, acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	BioGaia Protectis	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
Infección por H. pylori	Probióticos como grupo general			1	Mejora de las tasas de erradicación y/o reducción de los efectos secundarios del tratamiento anti-H. pylori
	S. boulardii*	Florastor	500 mg	1	Aumento de la tasa de erradicación (sin embargo, seguía estando por debajo del nivel deseado [≥ 90%] de éxito) y en la reducción de los efectos adversos gastrointestinales asociados a las terapias contra la infección por H. pylori. ESPGHAN 2022 [124]
		Ultra-levura®			
Cólico infantil	Probióticos como grupo general		N/A	1	
Cólicos del lactante	L. reuteri DSM 17938	BioGaia Protectis	10 <sup>8</sup> ufc/día durante al menos 21 días	1	Reduce el tiempo de llanto y/o de inquietud en los lactantes alimentados con leche materna, pero su papel en los lactantes alimentados con leche artificial está menos claro. ESPGHAN 2022 [124]
		Casenbiotic®			
Reuteri®					
	B. lactis Bb12	Align	10 <sup>8</sup> ufc/día, durante 21-28 días	2	Reducción del tiempo de llanto y/o malestar en lactantes amamantados con cólico del lactante. ESPGHAN 2022 [124]
Prevención del cólico del lactante	L. reuteri DSM 17938	BioGaia Protectis	10 <sup>8</sup> ufc/día, a los recién nacidos cada día durante 90 días	1	Reducción del tiempo de llanto tanto en lactantes alimentados con leche materna como con leche artificial
		Casenbiotic®			
		Reuteri®			

Trastorno, acción	Cepa probiótica / prebiótica / simbiótica	BioGaia Protectis	Dosis recomendada	Nivel de evidencia	Comentarios
Trastornos de dolor abdominal funcional			N/A	1	No hay pruebas sólidas para el uso de probióticos (como grupo) en niños con FAPD.
Dolor abdominal funcional / SII	L. reuteri DSM 17938	BioGaia Protectis	10 <sup>8</sup> ufc a 2 x 10 <sup>8</sup> ufc / día	1	ESPGHAN 2022 [124]
		Casenbiotic®			
	L. rhamnosus GG	Culturelle	10 <sup>9</sup> ufc a 3×10 <sup>9</sup> ufc (2 / día)	1	ESPGHAN 2022 [124]
		Bivos®			
		Farline lacto-B probiótico®			
		Kaleidon			
		Lactosul GG®			
		Orsadin Biotic®			
Pediakid Colcillus Bebé®					
Colitis ulcerosa	Probióticos como grupo		N/A	1	Puede inducir la remisión clínica en pacientes con colitis ulcerosa activa
Enfermedad de hígado graso no alcohólico	L. acidophilus en combinación con cepas de Bifidobacterium o Lactobacillus.	VSL#3®		1	Puede ser beneficioso para mejorar los niveles de transaminasas y los parámetros lipídicos, así como las características ecográficas y antropométricas en niños con EHGNA. Sin embargo, las pruebas actuales no permiten especificar la cepa beneficiosa exacta de probiótico
	Vivomixx				

Patología	Probiótico y dosificación	
	Población pediátrica	Población adulta
Tratamiento de la diarrea aguda	<p>Discrepancias en cuanto a su eficacia<sup>8-10</sup>. En caso de utilizar:</p> <p><i>S. boulardii</i>: 250-750 mg/día durante 5-7 días<sup>8</sup>.</p> <p><i>L. rhamnosus</i> GG: <math>\geq 10^{10}</math> UFC/día durante 5-7 días<sup>8</sup>.</p> <p><i>L. reuteri</i>: <math>10^8</math> a <math>4 \times 10^8</math> UFC/día, durante 5 días<sup>8</sup>.</p> <p><i>L. reuteri/L. rhamnosus</i>: dosis y duración no establecida<sup>8</sup>.</p>	No recomendado su uso <sup>9</sup>
Prevención de la diarrea asociada a antibióticos	<p><i>S. boulardii</i> o <i>L. rhamnosus</i> GG: dosis óptimas no establecidas; se podrían administrar 250-500 mg/día de <i>S. boulardii</i> o 1-2 <math>10^{10}</math> UFC/día de <i>L. rhamnosus</i> GG<sup>11</sup>. Tomar durante la administración del antibiótico<sup>11</sup>. No se ha mostrado eficaz en mayores de 65 años<sup>6</sup>.</p>	
Enfermedad inflamatoria intestinal	<p>En la <b>colitis ulcerosa</b> hay discrepancias en cuanto a su eficacia<sup>10,16-21</sup>. En caso de utilizar: En la <b>inducción de la remisión</b> los probióticos podrían tener utilidad como adyuvante<sup>16,18</sup>.</p> <p>En el <b>mantenimiento de la remisión</b> podrían ser de utilidad <i>E. coli</i> Nissle 1917 y una combinación de 8 probióticos*<sup>18</sup>.</p> <p>Algunos autores señalan que una combinación de 8 probióticos* podría ser eficaz en la prevención primaria, secundaria o tratamiento de la <b>reservoritis</b><sup>21</sup>.</p>	
Prevención de infecciones respiratorias en niños que acuden a guarderías	<p><i>L. rhamnosus</i> GG <math>10^8</math>-<math>10^9</math> UFC/día: en los niños más pequeños con infecciones respiratorias de vías altas recurrentes que acuden a guarderías y en los meses de invierno<sup>22,26</sup>.</p>	
Prevención de la diarrea nosocomial en niños	<p><i>L. rhamnosus</i> GG: <math>\geq 10^9</math> UFC/día durante la estancia en el hospital en niños con estancias largas<sup>22</sup>.</p>	
Tratamiento del cólico del lactante	<p><i>L. reuteri</i>: <math>\geq 10^8</math> UFC/día durante 21-30 días<sup>22</sup>.</p>	
Diarrea del viajero		<p><i>S. boulardii</i><sup>29</sup> podría ser eficaz en su prevención.</p>
Infección por <i>H.pylori</i>		<p>Los probióticos podrían aumentar la tasa de erradicación del <i>H. pylori</i>, añadidos a las distintas terapias. Ningún probiótico mostró una eficacia superior a los demás<sup>30</sup>.</p>

UFC: unidades formadoras de colonias. \*Combinación de 8 probióticos (*L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. paracasei*, *L. delbrueckii* subesp. *bulgaricus*, *B. breve*, *B. longum*, *B. infantis*, *S. thermophilus*).

# IDEAS CLAVES PARA LLEVAR A CASA



NO TODOS LOS PROBIÓTICOS SON EFICACES NI TIENEN LAS MISMAS DOSIS

EFICACIA DEL PROBIÓTICO DEPENDE DE LA DOSIS ADMINISTRADA

NO SON MEJORES LOS PRODUCTOS MULTICEPA QUE LOS MONOCEPA

NO SON MEJORES LOS SIMBIÓTICOS QUE LOS PROBIÓTICOS

SON SEGUROS EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA

NO ES NECESARIO ANALIZAR LA MICROBIOTA PARA UN USO CLÍNICO DEL PROBIÓTICO

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

