



Microbiota intestinal y cáncer colorrectal:

Paula Fernández-Ávila Castro. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.

PROYECTO DEL MICROBIOMA HUMANO

16S RNAr

Catálogos de genes microbianos

Composición, diversidad, funciones y especificidad de nichos corporales

RELACIÓN SIMBIÓTICA

INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA:

LACTANCIA

ANTIBIÓTICOS EN EDAD TEMPRANA

DENTICIÓN

ALIMENTOS SÓLIDOS



ESTÉRILES

PARTO

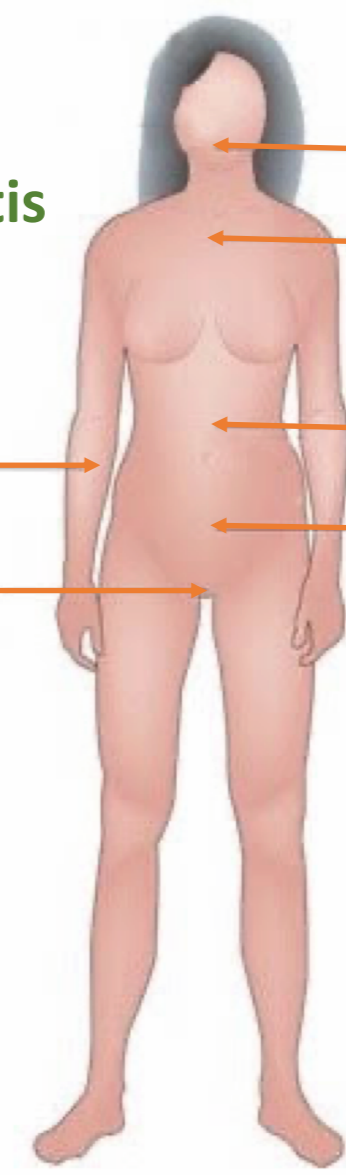
Staphylococcus, Corynebacterium y Propionibacterium spp

Lactobacillus, Prevotella o Sneathia spp

Dermatitis atópica

Microbiota cutáneo
Microbiota vaginal

Vaginosis



Microbiota oral → Enfermedad periodontal
Microbiota pulmonar

Microbiota gástrica → CCR

Microbiota intestinal → Trastornos hepáticos, obesidad, Trastornos neurológicos

OBJETIVOS:

- Influencia del estilo de vida y factores modificables en el desarrollo de cáncer colorrectal.
- Estudio de la relación existente entre las alteraciones de la microbiota y el desarrollo de cáncer colorrectal y caracterización de bacterias posiblemente implicadas.
- Determinar si la modulación de la microbiota mediante la suplementación (ácidos grasos de cadena corta y probióticos) alimentaria constituye una medida profiláctica eficaz.

METODOLOGÍA:



RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

MODELO "CONDUCTOR-PASAJERO"

MICROBIOTA INTESTINAL:

- ✓ Metabolismo de nutrientes
- ✓ Modulación sistema inmunitario
- ✓ Protección frente a patógenos

ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

ESTILO DE VIDA

MICROBIOTA INTESTINAL

E. faecalis, E. coli, B. fragilis, Shigella y Salmonella

PROPIEDADES PROCANCEROSAS

ESTADIOS INICIALES

Fusobacterium nucleatum, Streptococcus bovis/galloyticus

CANCER COLORRECTAL

Epitelio hiperproliferativo

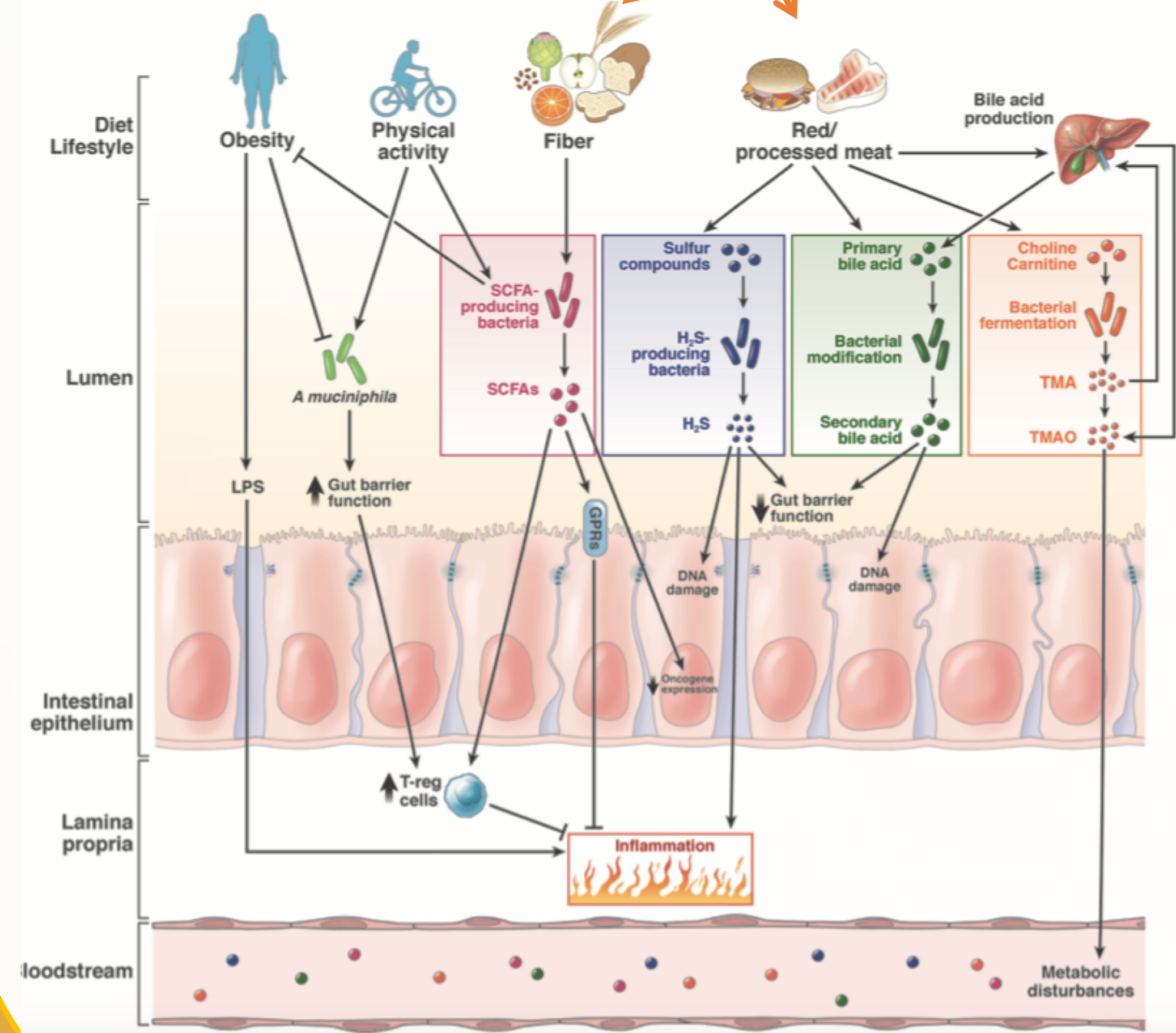
OBESIDAD

ACTIVIDAD FISICA

DIETA

ALCOHOL

TABACO



MICROBIOTA INTESTINAL Y CCR:

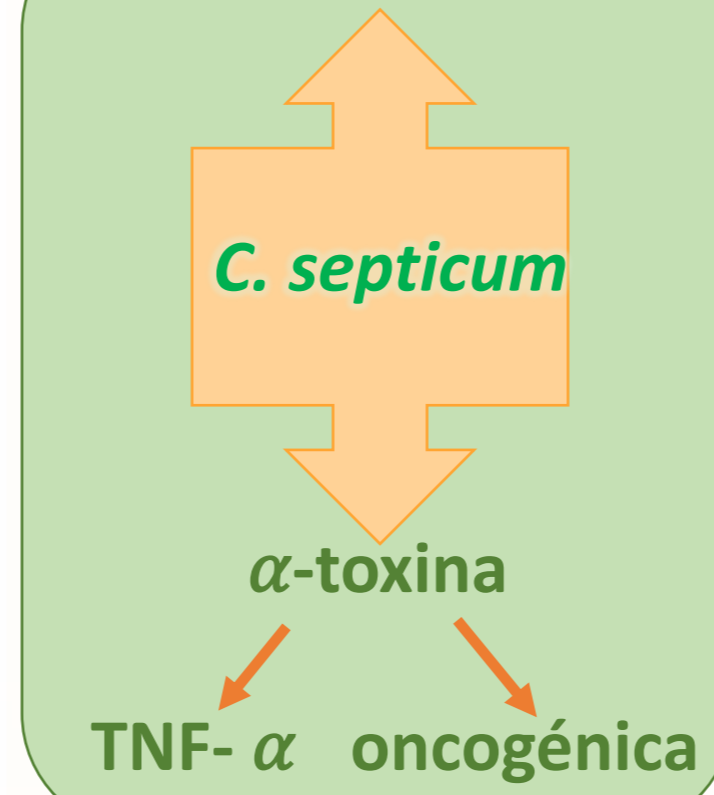
Enfermedad inflamatoria intestinal



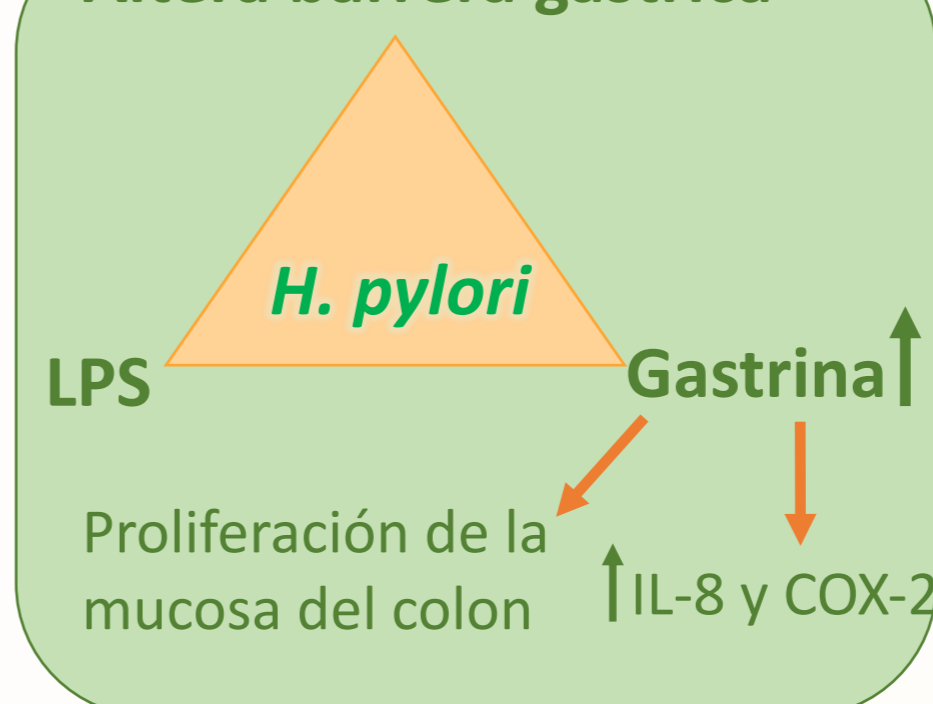
Fragilysina → efecto proteolítico



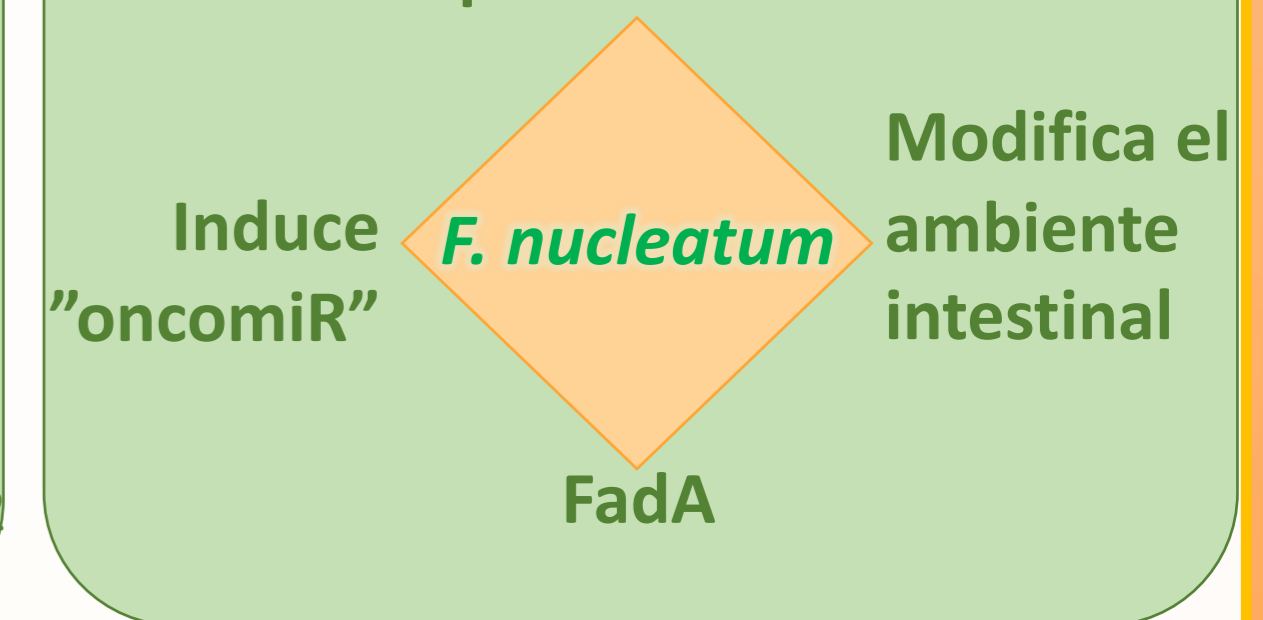
Bacteriemias



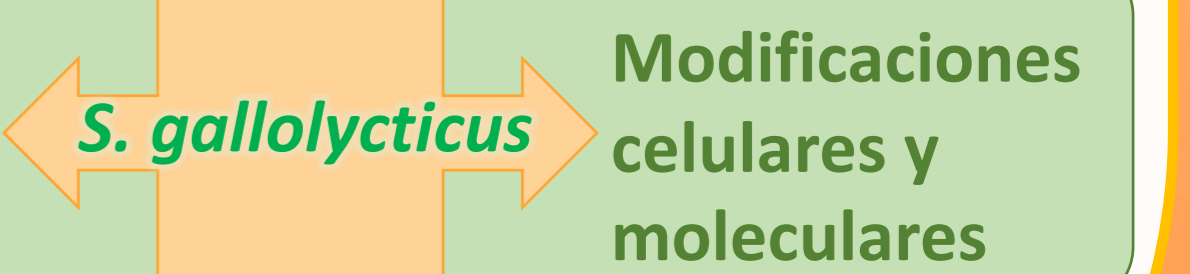
Altera barrera gástrica



Enfermedades periodontales



Prevalencia en enfermos



Marcador de pronóstico



CONCLUSIONES:

Suplementación SCFAs

Probióticos

Inhibidores de ClbP

Modificación dieta y estilo de vida

ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS Y PREVENTIVAS

Influencia en la inmunoterapia

Bifidobacterium

Bacteroides

BIBLIOGRAFÍA:

- Murray, P. R.; Rosenthal, K. S.; Pfaller, M. A. Microbiología Médica. 8th ed.; 2017
- Lucas, C.; Barnich, N.; Thi Thu Nguyen, H. Microbiota, Inflammation and Colorectal cancer. International Journal of Molecular Sciences. 2017; 18 (1310-1318)
- Song, M.; Chan, A. T.; Sun, J. Influence of the Gut Microbiome, Diet, and Environment Risk of Colorectal Cancer. Gastroenterology. 2019; 158(322-340)
- Van der Beek, C. M.; Dejong, C. H. C.; Troost, F. J.; Masclee A. A. M.; Lenaerts, K. Role of short-chain fatty acids in colonic inflammation, carcinogenesis, and mucosal protection and healing. Nutrition Reviews. 2017; 75(286-305).