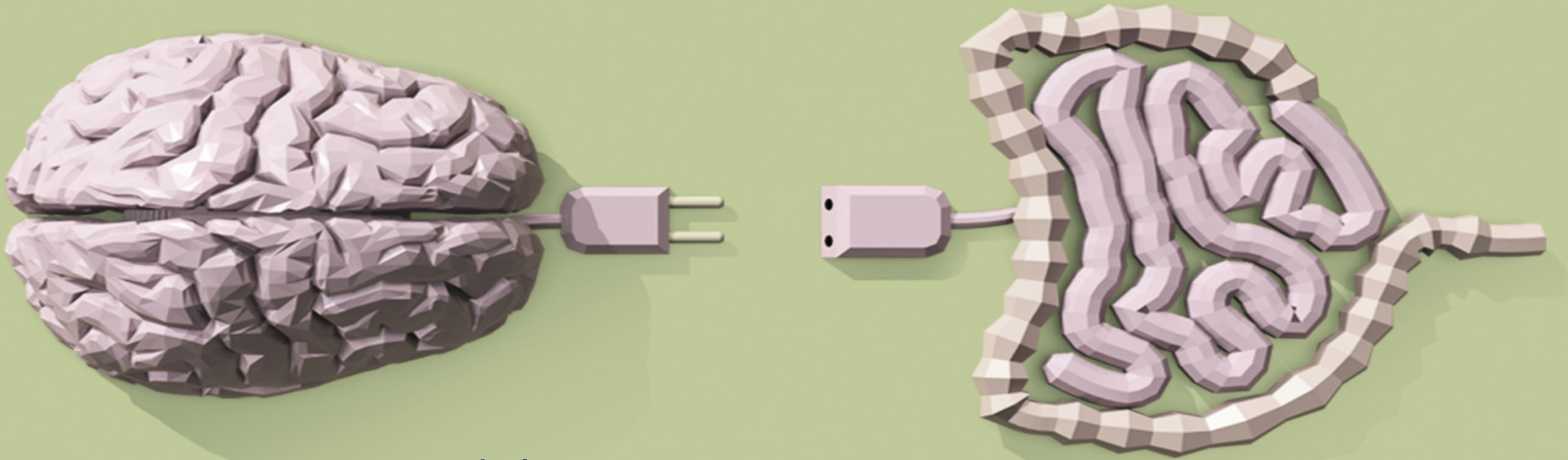


El papel de la microbiota intestinal en los trastornos del espectro autista



Rosa del Campo

Servicio de Microbiología

Hospital Universitario Ramón y Cajal

Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria



MICROBIOTA

Complex community of microorganisms
living and interacting with the host



Parasites

Bacteria

Archea

Virus

Fungi



20 años hablando de microbiota
sin incorporación a la clínica



2016

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

REVIEW ARTICLE

Elizabeth G. Phimister, Ph.D., *Editor*

The Human Intestinal Microbiome in Health and Disease

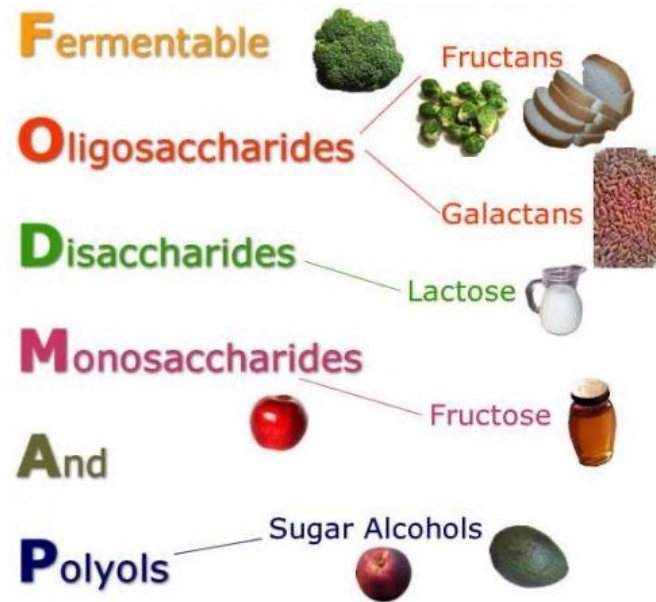
Susan V. Lynch, Ph.D., and Oluf Pedersen, M.D., D.M.Sc.



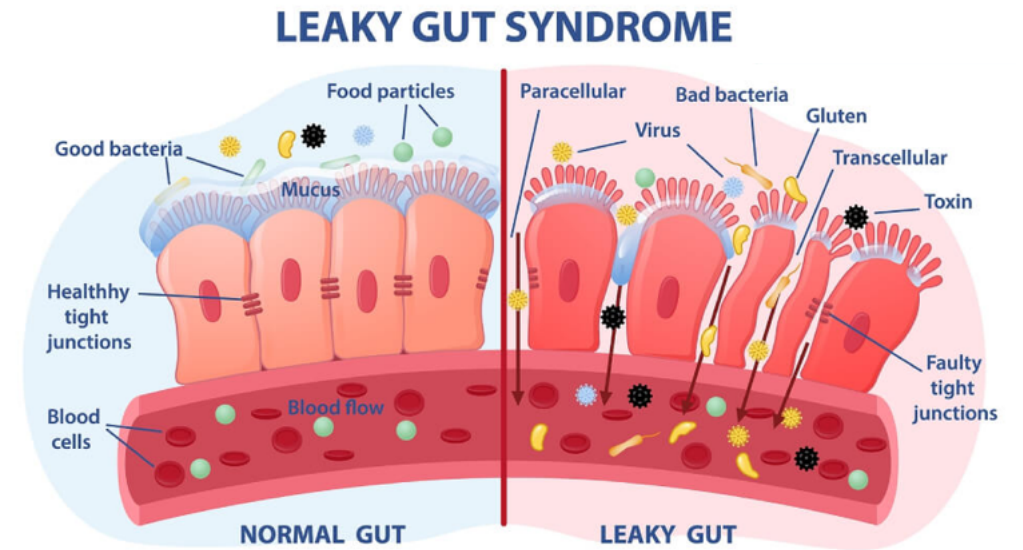
NUEVOS CONCEPTOS EN SALUD



Disbiosis / SIBO

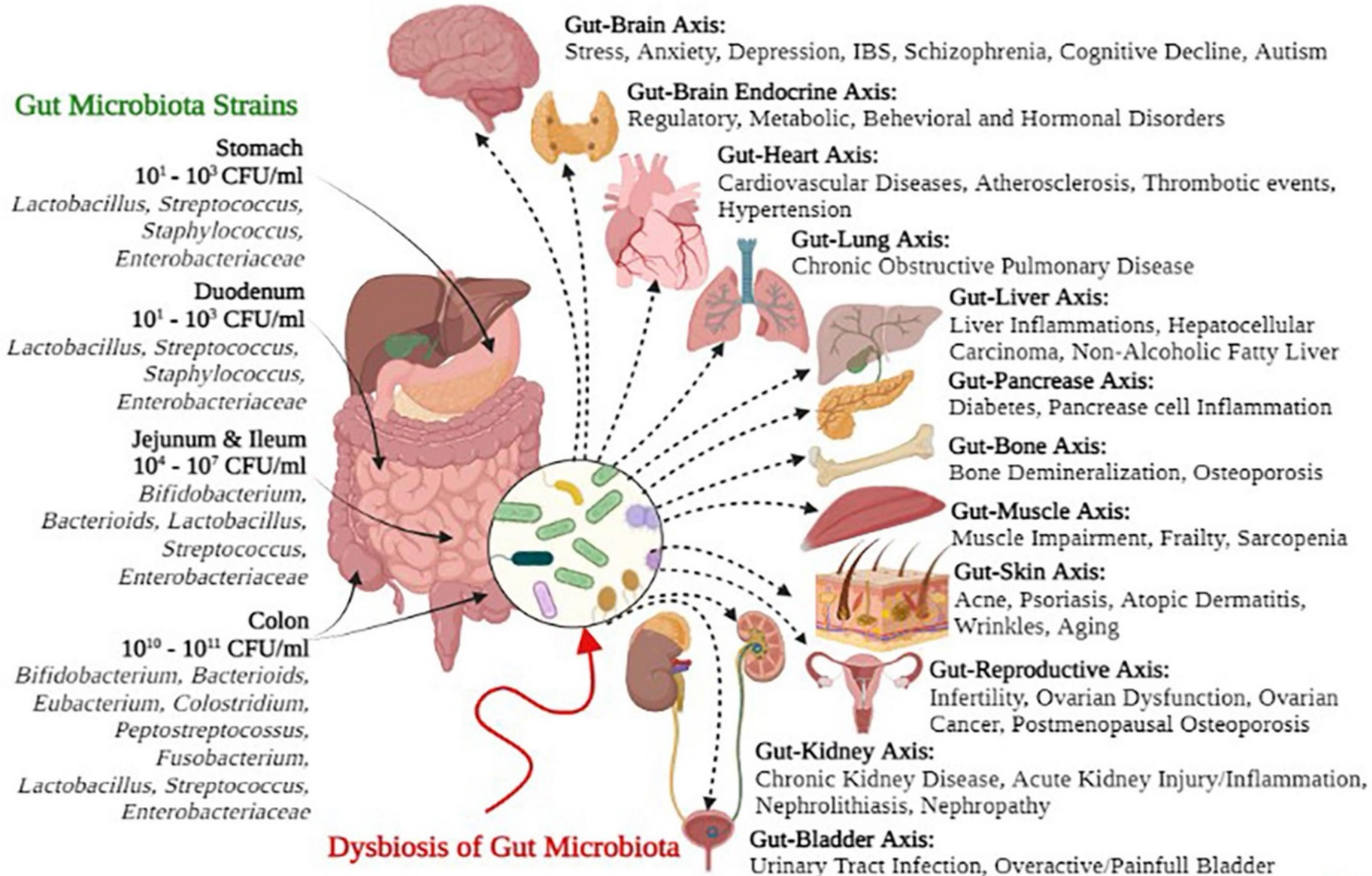


Dietas restrictivas

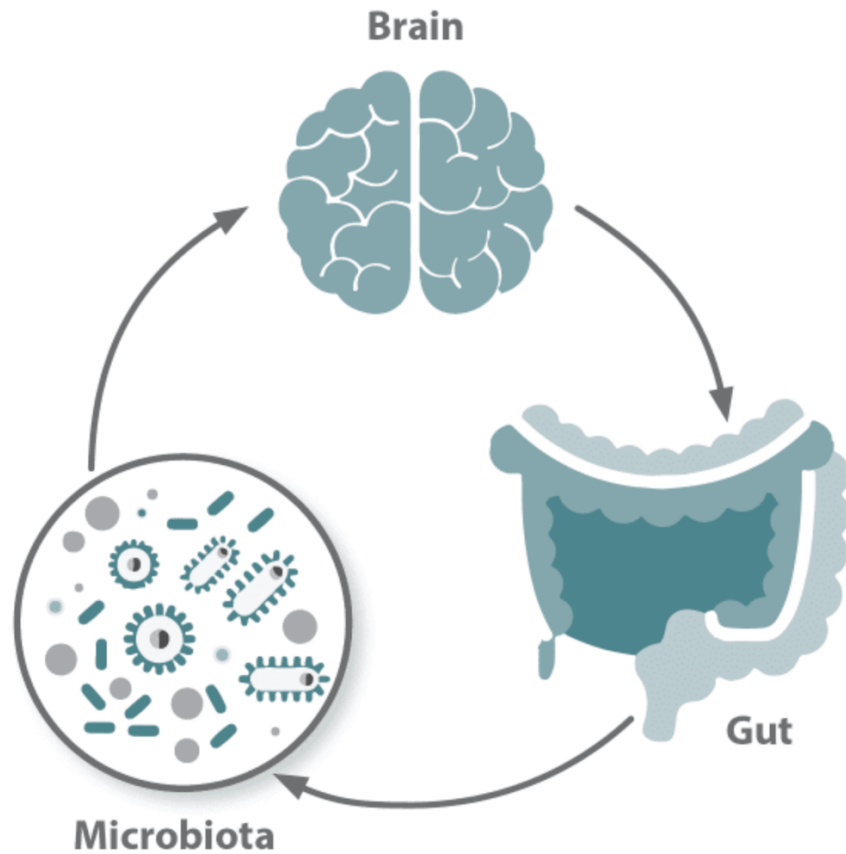


Permeabilidad intestinal

MICROBIOTA y SALUD

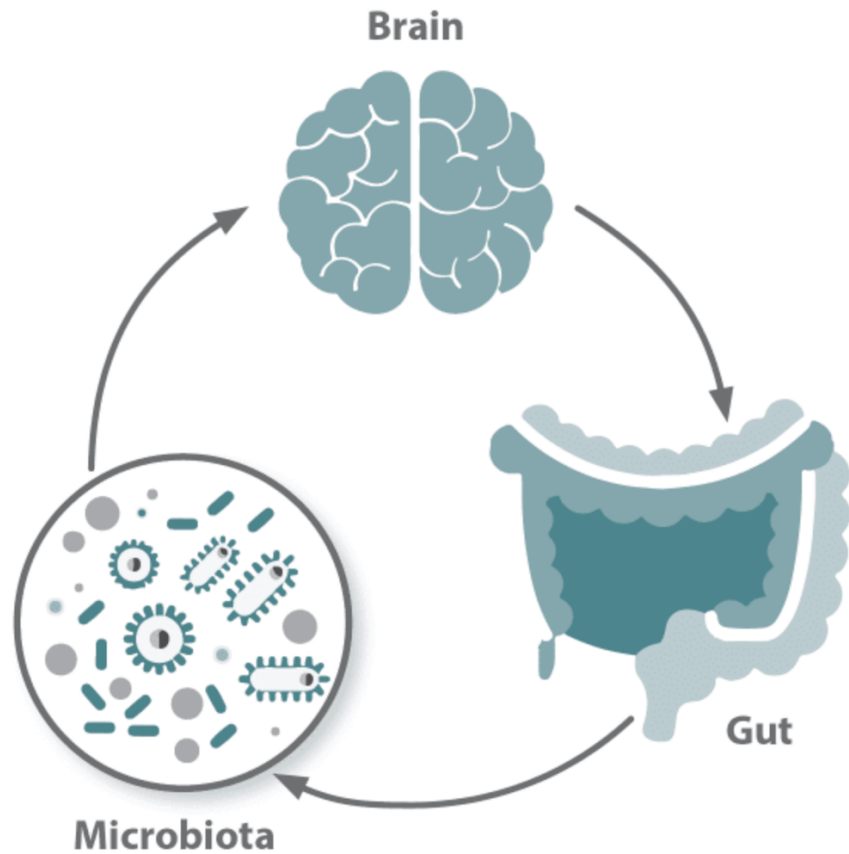


MICROBIOTA y AUTISMO



Eje cerebro Intestino { Neuronal
Immune
Metabólico

MICROBIOTA y AUTISMO



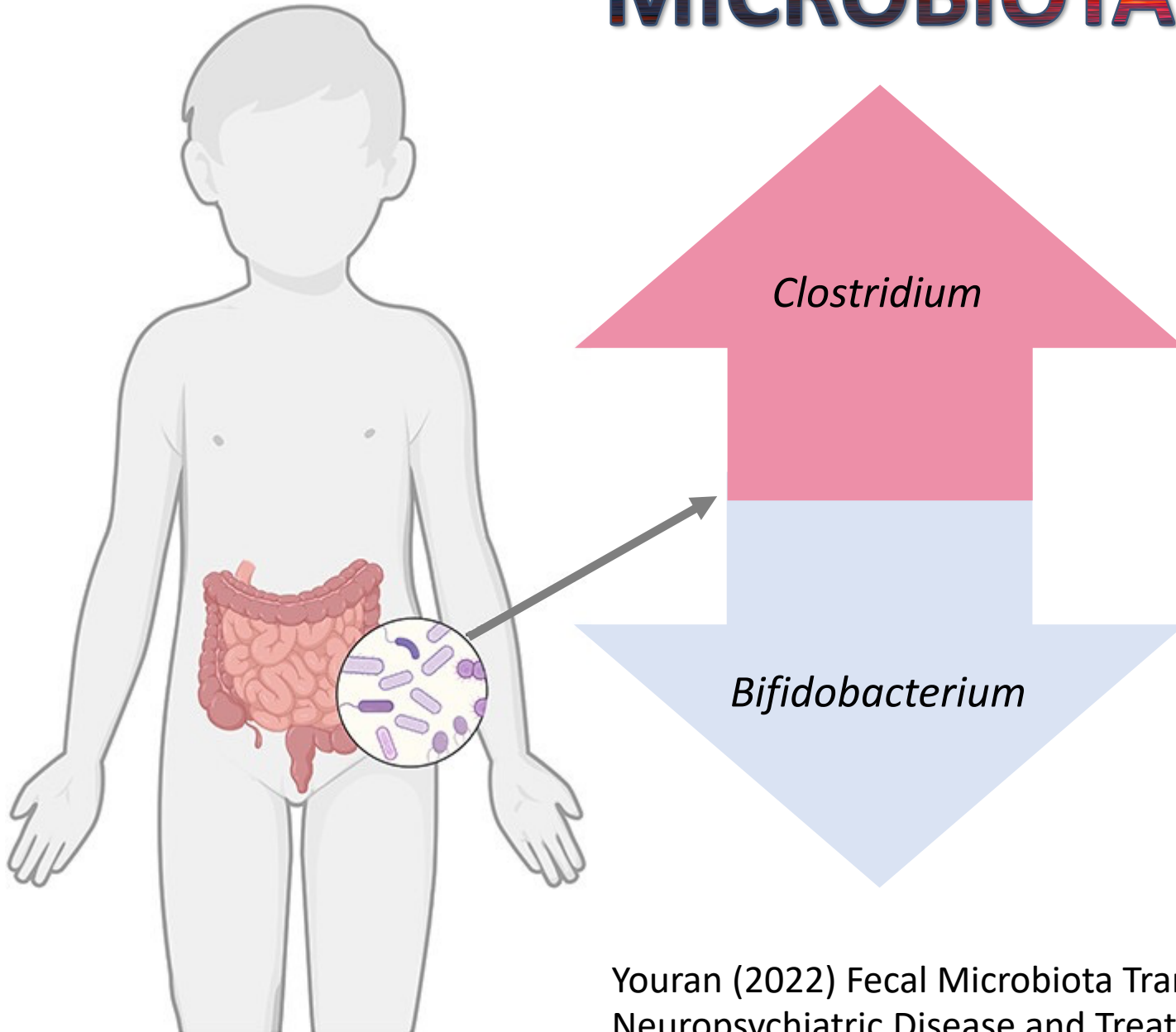
Eje cerebro Intestino { Neuronal
Immune
Metabólico



Autismo

Sintomatología Intestinal: estreñimiento

MICROBIOTA y AUTISMO



Aumento de prevalencia sin causa genética

Sintomatología digestiva: Estreñimiento

Mejoría con vancomicina

Mejoría con trasplante fecal

Youran (2022) Fecal Microbiota Transplantation in Autism Spectrum Disorder, Neuropsychiatric Disease and Treatment, 18:, 2905-2915, DOI: [10.2147/NDT.S382571](https://doi.org/10.2147/NDT.S382571)

REVIEW ARTICLE

Probiotics, prebiotics, synbiotics, and fecal microbiota transplantation in the treatment of behavioral symptoms of autism spectrum disorder: A systematic review

Qiming Tan¹  | Camila E. Orsso² | Edward C. Deehan^{1,3} | Janice Y. Kung⁴ | Hein M. Tun⁵ | Eytan Wine^{1,6} | Karen L. Madsen³ | Lonnie Zwaigenbaum¹ | Andrea M. Haqq^{1,2}

 **frontiers** | Frontiers in **Microbiomes**

Fecal microbial transplantation as a novel therapeutic for autism spectrum disorders: a review of the current literature

Rebecca Gudka¹ and Iveren Winifred Nyinoh^{1,2*}

**ESCASAS EVIDENCIAS
CIENTÍFICAS**

**Efectos limitados con falta de
conclusiones sólidas**

MICROBIOTA y AUTISMO

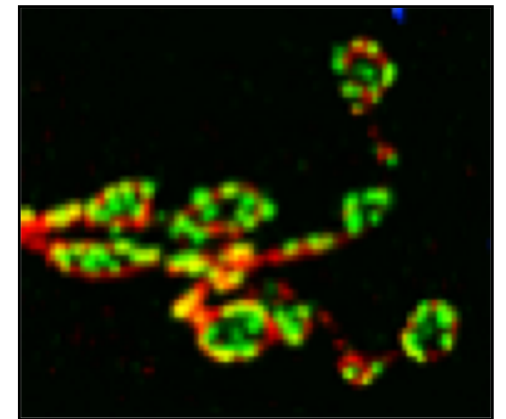
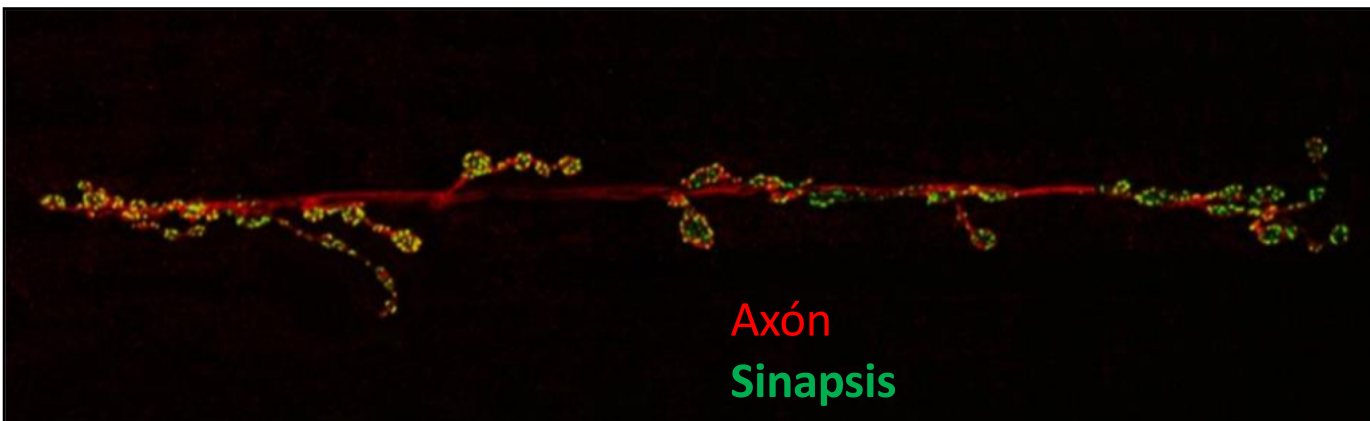
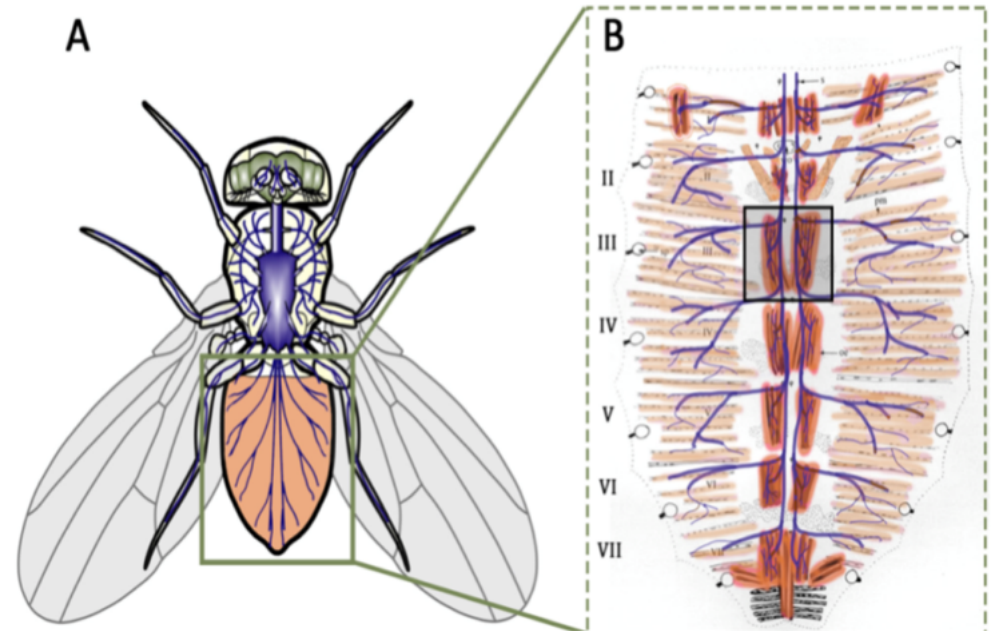
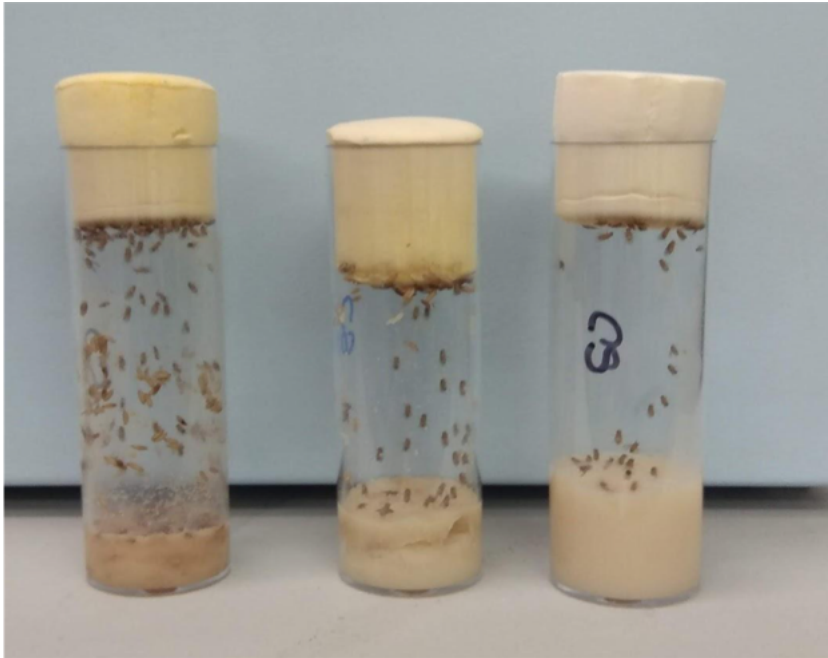


Alicia Mansilla



Sergio Casas

Maribel Serrano
Yaiza Aguerri
Cristina Pedrera



ESTUDIO DE LA MICROBIOTA

ADN



Genómica

ARN



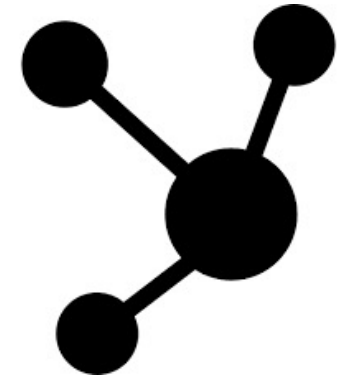
Transcriptómica

Proteína



Proteómica

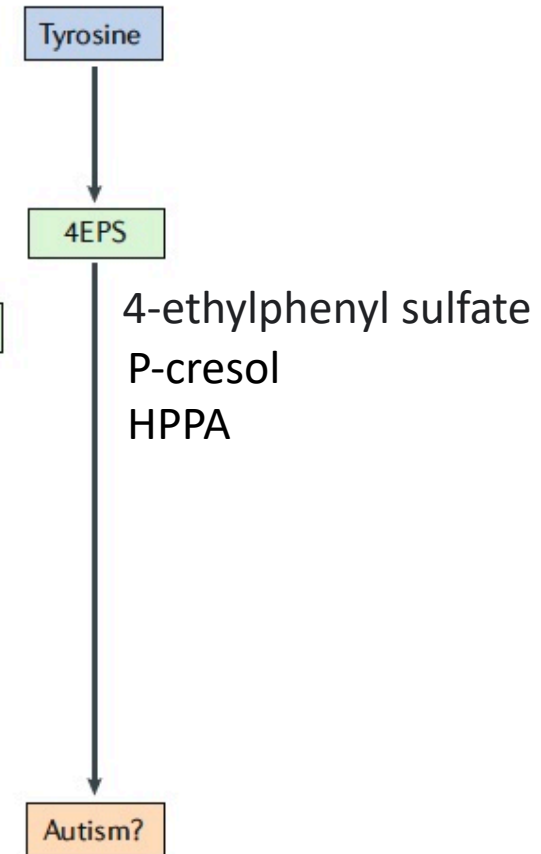
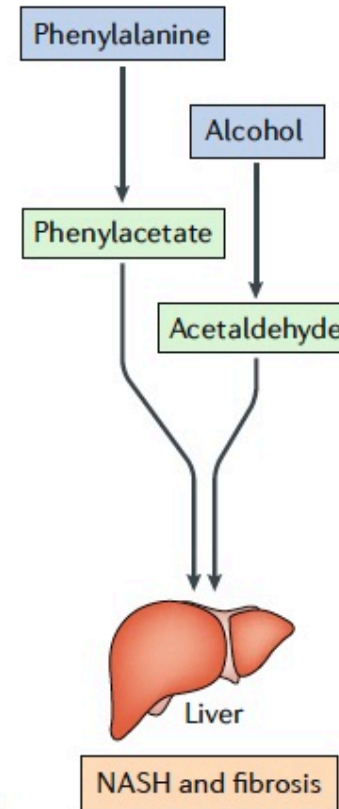
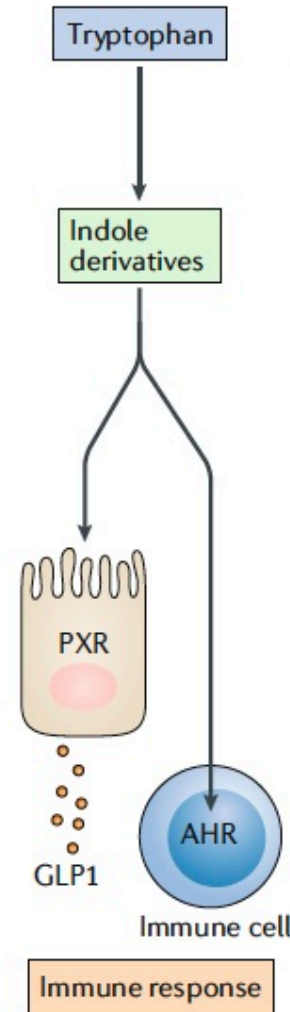
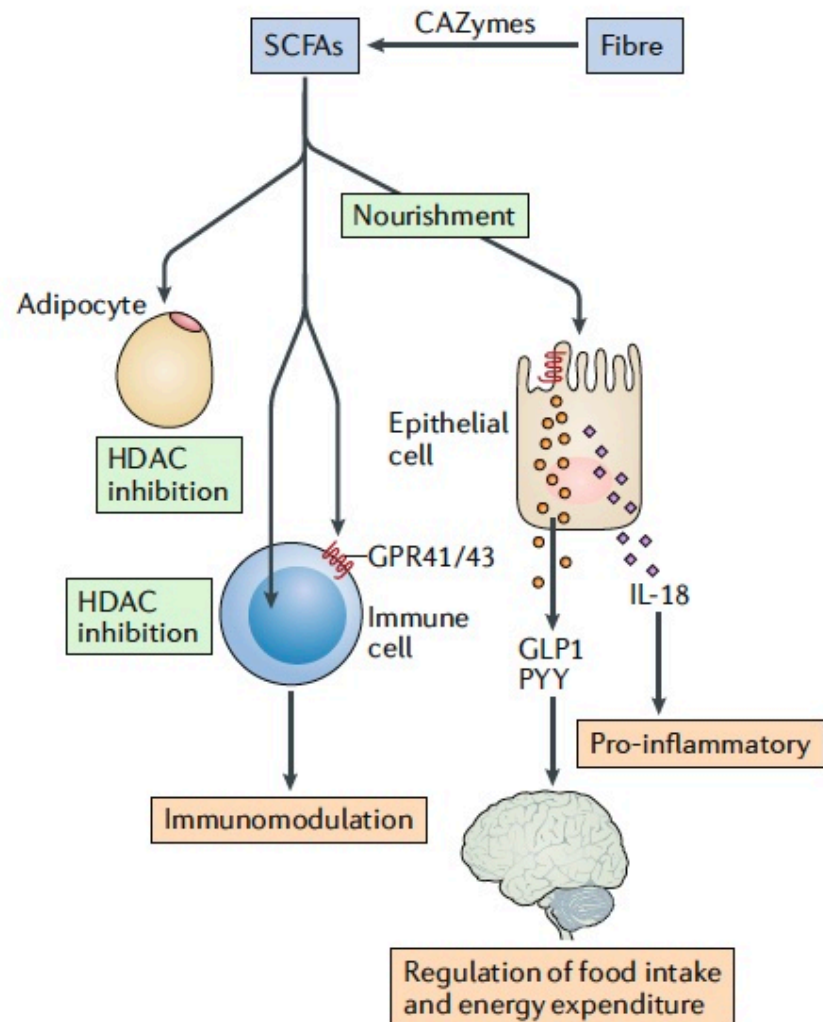
Metabolito



Metabolómica

METABOLÓMICA

Ácidos biliares y vitaminas

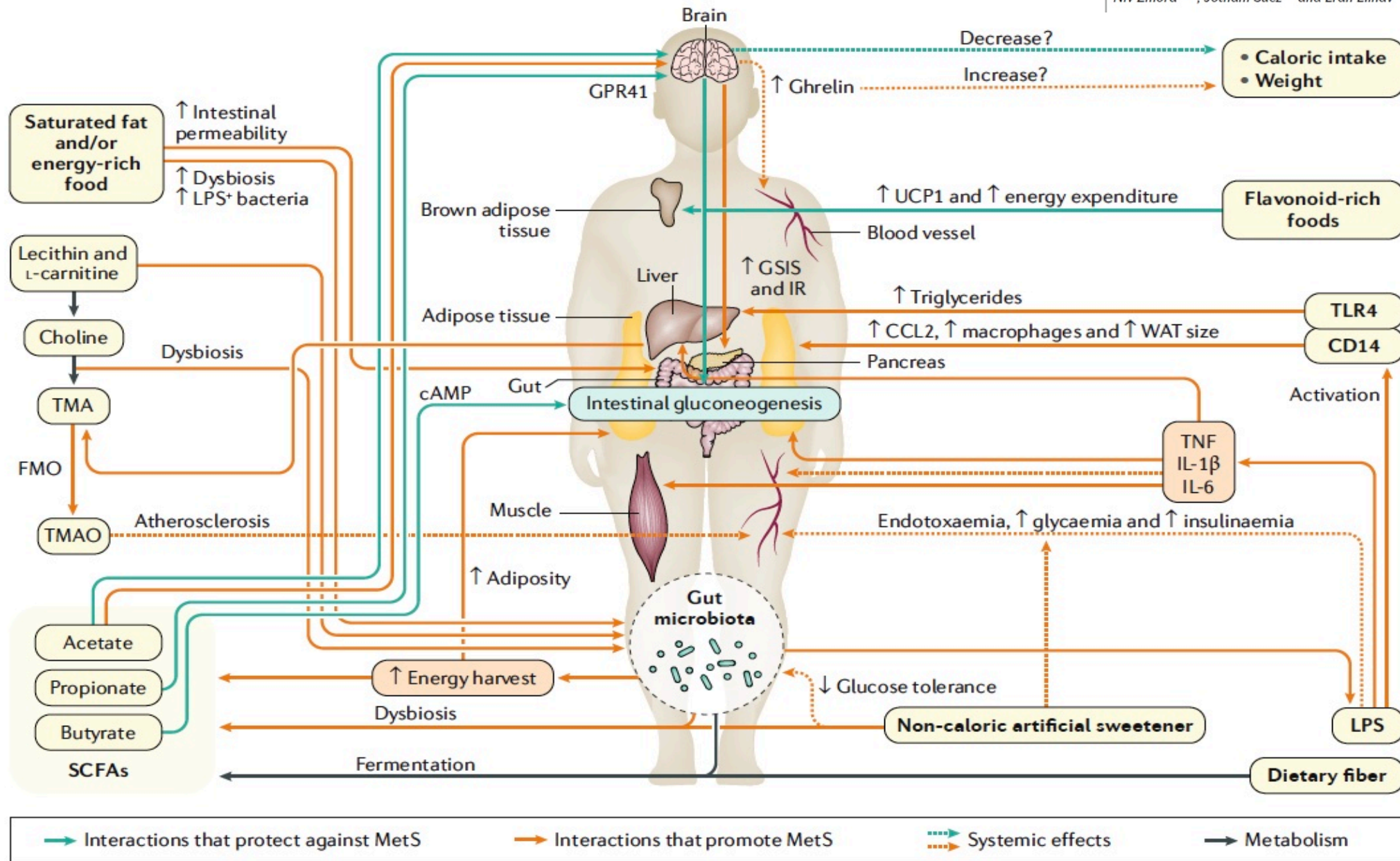


Diet–microbiota interactions and personalized nutrition

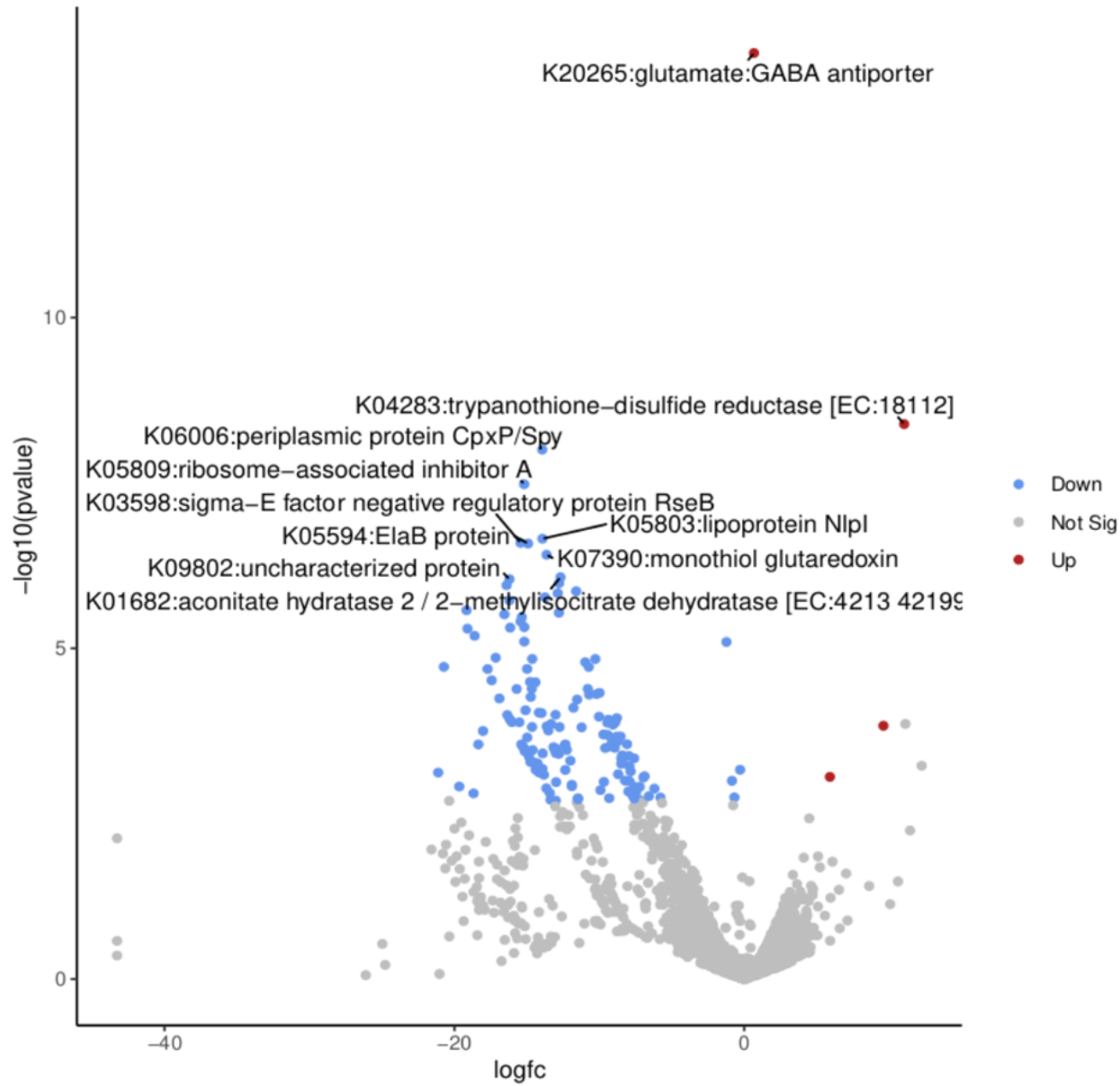
METABOLÓMICA

You are what you eat: diet, health and the gut microbiota

Niv Zmora^{1,2,3}, Jotham Suez^{1,3} and Eran Elinav^{1*}



TRANSCRIPTÓMICA

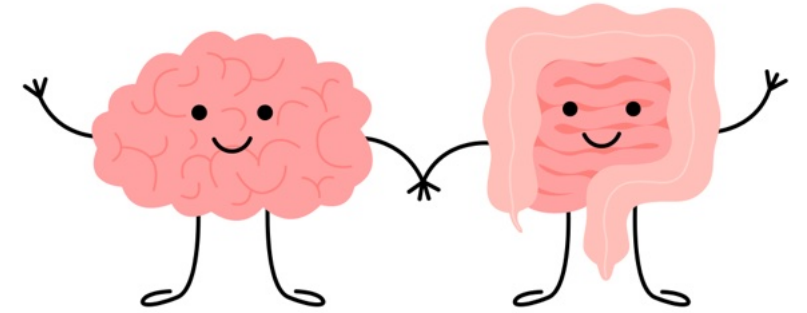


- Proteoma en marcha!!
- Producción de degradación de NT por bacterias aisladas

Antes y después del tratamiento con psicobióticos (*Bifidobacterium*)

Mejoría clínica y cambios en las proteínas expresadas

CONCLUSIONES



- La microbiota contribuye al autismo y a la salud gastrointestinal, pero aún no sabemos como
- La composición no es relevante, la funcionalidad sí
- Debemos estandarizar los métodos de estudio y establecer criterios de normalidad
- Modificar la microbiota no es tarea fácil, no conocemos la ecología

Servicio Microbiología, Hospital U. Ramón y Cajal e IRYCIS





¡Gracias!



rosacampo@yahoo.com



[@rosacampo](https://twitter.com/rosacampo)