

La cognició, relacionada amb la ferritina en sang i la microbiota

Segons una recerca on participen la UdL i l'IRBLleida

Es nivells en sang de **ferritina** [<https://ca.wikipedia.org/wiki/Ferritina>], una proteïna involucrada en l'emmagatzematge del ferro, estan relacionats de manera positiva amb la funció executiva del cervell, responsable d'habilitats com ara la planificació, la inhibició, la flexibilitat, fluïdesa verbal i la memòria. En canvi, algunes espècies bacterianes presents en la microbiota intestinal perjudiquen aquestes funcions. Així ho afirma un estudi liderat per l'Institut d'Investigació Biomèdica de Girona Dr. Josep Trueta (IDIBGI) en què ha participat personal investigador de la Universitat de Lleida (UdL) i l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida). Els resultats de la recerca els han publicat a la revista científica *Gut Microbes* [<https://www.tandfonline.com/journals/kgmi20>].



El treball s'ha fet a partir de 1.030 mostres recollides en el projecte Imagenoma de l'Envel·liment de l'IRBLleida i l'IDIBGI. Els experts han analitzat el microbioma intestinal i el **metaboloma** [<https://ca.wikipedia.org/wiki/Metaboloma>] plasmàtic mitjançant la **seqüenciació metagenòmica shotgun** [https://es.wikipedia.org/wiki/Secuenciaci%C3%B3n_de_escopeta] i l'espectrometria de masses en tàndem per cromatografia líquida d'alt rendiment-ionització electrosprai (HPLC-ESI-MS/MS [<https://www.rsc.org/publishing/journals/prospect/ontology.asp?id=CMO:0000578&MSID=b822974k>]). Així han descobert que la fenilacetilglutamina (PAG), un subproducte de la **fenilalanina** [<https://ca.wikipedia.org/wiki/Fenilalanina>] generat per microbis intestinals, afecta negativament la ferritina sèrica, la funció executiva del cervell i la memòria semàntica. Mentre, l'àcid gras **eicosapentaenoic** [https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_eicosapentaenoico] les beneficia.

Per tot plegat, els científics creuen que les associacions entre la ferritina i la cognició podrien estar mediades pel microbioma intestinal mitjançant metabòlits derivats de microbis. "Gairebé tots els gens microbians implicats en el metabolisme de l'arginina, la prolina i la fenilalanina estan associats negativament amb la ferritina i la funció executiva del cervell", recullen a l'article. "Així, com més alts siguin els nivells de ferritina a la sang, més gran serà la regulació a la baixa d'aquests gens i millor serà la puntuació cognitiva", afegixen. Tot i això, apunten que fan falta més estudis.

"Cada vegada trobem més evidències de l'eix microbiota intestinal – cervell. Si aconseguim comprendre aquest lligam, podria obrir la porta a crear teràpies per a trastorns cognitius basades en la modificació de la microbiota a través de canvis a la dieta", destaca el cap del grup de Nutrició, Eumetabolisme i Salut de l'IDIBGI, José Manuel Fernández-Real.

En l'estudi han participat el catedràtic de la Facultat de Medicina de la UdL, Reinald Pamplona, i la professora Mariona Jové. Tots dos formen part del grup de **Fisiopatologia metabòlica** [<https://www.irblleida.org/ca/recerca/13/fisiopatologia-metabolica>] de l'IRBLleida.

Text: Comunicació IDIBGI / Premsa UdL

MÉS INFORMACIÓ:

Nota de l'IDIBGI [

<https://idibgi.org/un-estudi-de-lidibgi-identifica-un-vincle-entre-cognicio-microbiota-intestinal-i-ferritina/>]

Article *Gut microbiota links to serum ferritin and cognition* [

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19490976.2023.2290318>]