

València, 25 de juliol de 2023

La microbiota produeix un compost a partir de la fibra alimentària que redueix la gravetat de malalties hepàtiques

- **L'Institut d'Agroquímica i Tecnologia d'Aliments (IATA-CSIC) examina com la inulina, una fibra present en alguns aliments, contribueix a alleujar l'esteatohepatitis no alcohòlica en ratolins**
- **El treball de revisió es publica en 'Nature Microbiology'**

El grup Microbioma, Nutrició i Salut de l'Institut d'Agroquímica i Tecnologia d'Aliments (IATA), centre del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), acaba de publicar la revisió d'un estudi en *Nature Microbiology* que avalua com la interacció entre la microbiota intestinal de ratolins i la inulina, una fibra dietètica soluble present de manera natural en aliments com la carxofa, els espàrrecs, la ceba o el porro, genera un compost que ajuda a alleujar la esteatohepatitis no alcohòlica (EHNA), una malaltia que pot derivar en la cirrosi hepàtica.

Les fibres dietètiques són carbohidrats complexos que serveixen com a nutrients per a la nostra microbiota intestinal i sostenen la relació de simbiosi que existeix amb l'organisme humà. Aquestes fibres no poden ser completament degradades pels enzims digestius presents en l'intestí, i són els bacteris que allí habiten les que fermenten les fibres. Aquesta interacció produeix metabòlits que ajuden a regular el trànsit intestinal i redueixen el risc de malalties metabòliques, com la diabetis o l'obesitat.

Yolanda Sanz, Alejandra Flor i Marta Olivares, investigadores de l'IATA-CSIC, han realitzat una exhaustiva revisió de dades bibliogràfiques on han analitzat com la inulina, una fibra soluble que és fermentada per la nostra microbiota intestinal, podria ajudar a previndre la progressió de l'esteatohepatitis no alcohòlica (EHNA) en ratolins. L'EHNA és una malaltia hepàtica caracteritzada per inflamació i acumulació de greix (esteatosis hepàtica), sovint associada a l'obesitat i a la diabetis tipus 2. En estats més avançats, aquesta malaltia pot derivar en cirrosi hepàtica.

Les autores de l'IATA-CSIC han avaluat l'evidència d'un estudi que compara en ratolins amb esteatohepatitis no alcohòlica l'efecte d'una fibra soluble, la inulina, i una fibra insoluble, la cel·lulosa. Els resultats mostren que la inulina és més efectiva que la

cel·lulosa per a atenuar l'acumulació de greix i la fibrosi, així com per a esmorteir la inflamació i l'estrés oxidatiu, símptomes característics de l'EHNA.

Els bacteris, xicotetes factories de metabòlits

Els metabòlits produïts a partir de bacteris durant el procés de fermentació tenen una àmplia gamma d'efectes i usos en la naturalesa. Els estudis analitzats per les autores se sumen a la creixent evidència que dona suport al paper dels metabòlits produïts per bacteris intestinals en la millora de les malalties relacionades amb la dieta.

En aquest cas, la fermentació de la inulina per acció del bacteri intestinal *Parabacteroides distasonis* va conduir a la producció d'àcid pentadeconoico, que va ajudar a reduir la esteatosis hepàtica i la inflamació. Aquesta troballa complementa estudis recents que evidencien que aquest bacteri podria contribuir a la reducció de l'augment de pes, la hiperglucèmia i l'acumulació de greix en ratolins amb obesitat.

“Els tractaments amb inulina, *P. distasonis* o àcid pentadeconoico, el resultat de la interacció entre la fibra alimentària i el bacteri, protegeixen els ratolins contra l'EHNA. Aquests tractaments podrien restaurar la funció de la barrera intestinal”, afirmen les autores.

“En humans, no obstant això, aquests efectes, depenen de més variables que les estudiades en ratolins, com la capacitat del microbiota de cada individu per a metabolitzar fibres específiques o l'estil de vida de cada persona”, sostenen. “No obstant això, aquest estudi exemplifica el valor de rastrejar els fluxos de nutrients entre la microbiota i l'organisme hoste humà per a dissenyar dietes que modulen la microbiota intestinal, potenciant les funcions microbianes desitjades i així ajudar a mitigar les malalties metabòliques amb prevalença creixent”, ressalten.

La inulina és un carbohidrat no digerible que és present en molts vegetals, fruites i cereals, i s'utilitza àmpliament com a ingredient en aliments funcionals. Es troba de manera natural en aliments com la carxofa, els espàrrecs, la ceba o el porro.

Referència:

Flor-Duro, A., Olivares, M. & Sanz, Y. **Tracking microbiota fibre breakdown to treat NASH**. *Nat Microbiol* (2023). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41564-023-01440-9>



La investigadora del CSIC Yolanda Sanz, que lidera el grup Microbioma, Nutrició i Salut de l'Institut d'Agroquímica i Tecnologia d'Aliments (IATA-CSIC). Foto: César Hernández (CSIC).