

PODEM OBTENIR PROTEÏNES LÀCTIES SENSE NECESSITAT DE DISPOSAR D'UNA VACA

Les proteïnes làcties estan constituïdes per dos grups proteics, el de la caseïna (80 %) i el del sèrum (20 %). Actualment, hi ha diverses empreses que mitjançant un complex procés biotecnològic disposen d'aquestes proteïnes. El mètode consisteix a tenir identificat el genoma de la vaca i, a partir d'aquí, inserir el gen productor de cadascuna d'aquestes proteïnes al microorganisme, que prèviament s'ha seleccionat i que fabricarà la proteïna desitjada amb les mateixes característiques nutricionals, organolèptiques, funcionals i de seguretat alimentària que l'original. Això en permet la utilització per a obtenir diferents productes làctics: quallada, formatge, iogurt o fins i tot la llet mateixa.

Aquesta tecnologia innovadora és molt sostenible, ja que requereix en la producció un 98 % menys d'aigua i un 65 % menys d'energia que la proteïna làctia convencional. Produeix un 84 % menys de CO_2 i un 92 % menys de contaminants.

Als Estats Units d'Amèrica (EUA) hi ha diverses empreses, amb l'aprovació de la Food and Drug Administration (FDA), que tenen posicionats al mercat diferents productes lactis amb aquestes proteïnes. A Europa, aquests lactis alternatius produïts a través de la fermentació es consideren nous aliments i, de moment, l'European Food Safety Authority (EFSA) encara no els ha autoritzat.



Figura 1. Vaca pasturant.
Font: Pixabay.

REFERÈNCIES

HUMAN GENOME SECUENCING CENTER (actual. 4 març 2016). *Bovine genome project* [en línia]. Houston: Baylor College of Medicine. <<https://www.hgsc.bcm.edu/other-mammals/bovine-genome-project>> [Consulta: 24 abril 2009].

SPECHT, Liz; CROSSER, Nate (2020). *State of the industry report: Fermentation: An introduction to a pillar of the alternative industrie*. Washington: The Good Food Institute.

RICARD CHIFRÉ PETIT

Nutricionista i tecnòleg d'aliments

AL TEU COS HI HA DEU VEGADES MÉS BACTERIS QUE CÈL·LULES HUMANES

El cos humà està compost per 10^{13} cèl·lules i té presents 10^{14} bacteris. El nombre de gens al microbioma humà (conjunt de gens que té tota la microbiota d'un ésser humà) excedeix en 100-150 vegades el nombre de gens del genoma humà.

La microbiota del tracte gastrointestinal (TGI) humà posseeix entre 500 i 1.000 espècies diferents amb una biomassa equivalent d'aproximadament 1,5 kg per persona. El 2006, O'Hara i Shanahan van considerar que aquesta ingent biomassa bacteriana era un òrgan més del cos i el van anomenar «l'òrgan oblidat».

El desequilibri (disbiosi) a les poblacions bacterianes dins de la nostra microbiota està associat a algunes de les malalties més prevalents que existeixen actualment, com l'obesitat, la diabetis i les al·lèrgies, entre d'altres. La microbiota té un paper clau en el desenvolupament del sistema immunitari i és capaç de comunicar-se amb el nostre sistema nerviós central a través del nervi vague; pot arribar, fins i tot, a regular el nostre estat d'ànim.

Per mantenir una microbiota correcta, la dieta és fonamental. Els vegetals i els aliments rics en fibres ajuden a garantir el manteniment de la diversitat i el bon funcionament de la microbiota intestinal.

BIBLIOGRAFIA

CRYAN, John F. [et al.] (2019). «The Microbiota-Gut-Brain Axis». *Physiological Reviews* [en línia], 99 (4), p. 1877-2013. <<https://doi.org/10.1152/physrev.00018.2018>>.

O'HARA, Ann M.; SHANAHAN, Fergus (2006). «The gut flora as a forgotten organ». *EMBO Reports* [en línia], 7 (7), p. 688-693. <<https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400731>>.

Figura 1. *Bifidobacterium longum* ssp. *infantis* CECT 7210 (*Bifidobacterium infantis* IM1®).

Font: Fotografia propietat de Laboratorios Ordesa, realitzada al Servei de Microscòpia de la Universitat Autònoma de Barcelona.

MANEL MARTÍN PALOMAS

Nutricionista i tecnòleg d'aliments