



Demuestran que el organismo absorbe más minerales de la leche de cabra si está fermentada y ultrafiltrada

05/10/2015

Investigadores de la Universidad de Granada han comprobado, en laboratorio, que la fermentación y la ultrafiltración -un proceso para concentrar el lácteo- aumentan la cantidad de nutrientes de este alimento que el aparato digestivo utiliza en sus funciones

Investigadores del Departamento de Nutrición y Bromatología de la Universidad de Granada han demostrado, en laboratorio, que la cantidad de minerales (calcio, magnesio, zinc y fósforo) que el organismo absorbe es mayor en la leche de cabra fermentada y filtrada que en otros derivados lácteos de origen caprino. Los expertos han comprobado, por primera vez, los efectos de la fermentación y la ultrafiltración (proceso para concentrar la leche) en la composición mineral de este alimento con el objetivo de mostrar sus beneficios nutricionales e impulsar su consumo.

La proporción de nutrientes que el aparato digestivo absorbe y utiliza se denomina biodisponibilidad. Este estudio proporciona información válida, por ejemplo, para evitar las carencias nutricionales de ciertos elementos que, como los minerales y las proteínas, son esenciales en el organismo.

Uno de los factores que mejoran la biodisponibilidad mineral de la leche de cabra es, según han demostrado los científicos granadinos, la ultrafiltración, un proceso tecnológico de reciente aplicación en la industria alimentaria encaminado a concentrar la leche. “Normalmente, se utiliza espesante o leche en polvo para concentrar un lácteo. Para obtenerlo, es necesario alcanzar temperaturas muy elevadas, lo que suele causar un deterioro o modificación de la proteína de la leche y sus nutrientes”, explica a la Fundación Descubre una de las investigadoras responsables de este proyecto, **Triana Bergillos-Meca**, de la Universidad de Granada



La ultrafiltración no sólo mantiene la calidad de los nutrientes de la leche sino que mejora la concentración de proteínas. “Los minerales se encuentran asociados a la caseína, la proteína de la leche. A través de este proceso se retiene esta proteína, las grasas y ciertas sales insolubles mientras que se filtra el resto de componentes de la leche como la lactosa o el agua”, indica la investigadora.

Según los expertos, el resultado es un incremento del contenido proteico de hasta 2,5 gramos cada 100 gramos respecto a las leches de cabra fermentadas sin filtrar que se encuentran en el mercado. La mayor concentración de proteína conlleva, a su vez, el aumento de la biodisponibilidad o absorción de minerales.

Propiedades sensoriales

El método de ultrafiltración también afecta de forma positiva a determinadas propiedades sensoriales de la leche fermentada como la consistencia y la viscosidad. “Uno de los inconvenientes en la elaboración de leche de cabra fermentada es su textura extremadamente débil y frágil, impropia para un uso comercial”, comenta Bergillos-Meca.

En este sentido, los investigadores comprobaron que la mayor concentración de los constituyentes de la leche, entre ellos las caseínas, implicaba un aumento de la retención del suero. “Al final, se forma un gel cremoso que mejora la textura y viscosidad del producto final”, asevera.

Fermentación con efectos saludables

Para realizar este estudio, cuyas conclusiones se recogen en un artículo publicado en la revista Food Chemistry, los investigadores elaboraron dos tipos de leche de cabra ultrafiltrada. La primera, fermentada sólo con las bacterias del yogur y una segunda a la que añadieron un microorganismo probiótico, que se caracteriza por sus efectos positivos en la salud del organismo humano.

En concreto, los expertos utilizaron *Lactobacillus plantarum* C4, un probiótico que, según indican, se está probando para crear alimentos lácteos funcionales. “Esta cepa podría ser de gran importancia para el cuidado de la salud, ya que recientes estudios han demostrado su capacidad para proteger frente a bacterias patógenas, mejorar el sistema inmunológico y aumentar la biodisponibilidad mineral. Además cumple con los requisitos que se le exigen a un probiótico: resistencia a la exposición a la bilis, a las enzimas digestivas y a los jugos gástricos”, afirma la investigadora.

Para comprobar los efectos de la ultrafiltración y del probiótico, los investigadores

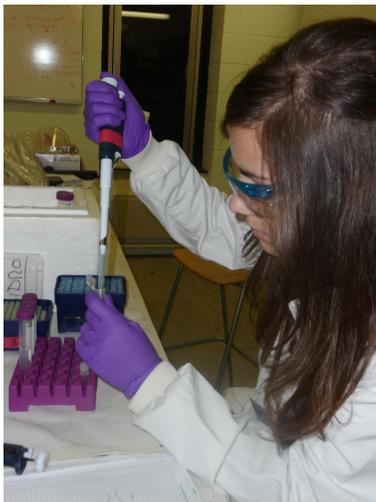
simularon in vitro digestiones gástricas e intestinales en las que reprodujeron las condiciones de pH, temperatura y enzimas que se dan en el aparato digestivo humano e hicieron ensayos células intestinales. De esta forma, primero calcularon el contenido total de nutrientes de la leche y, a continuación, el porcentaje de estos que es absorbido. “La cantidad global de minerales en un alimento no refleja la cantidad utilizada por el organismo. Sólo una parte está disponible. Por eso son tan importantes procesos como la ultrafiltración que mejoran el porcentaje absorbido”, continúa.

La investigadora, cuyo estudio se enmarca en un Proyecto de Excelencia financiado por la Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía, centra su próximo trabajo en la influencia de los probióticos en el sistema inmunológico de las personas mayores. “Es normal que, a cierta edad, la respuesta inmune del cuerpo se debilite. Queremos probar si los probióticos tienen efectos positivos sobre el sistema de defensa del organismo”, concluye.

Referencia bibliográfica:

Bergillos-Meca, Triana; Cabrera-Vique, Carmen; Artacho, Reyes; Moreno-Montoro, Miriam; Navarro-Alarcón, Miguel; Olalla, Manuel; Giménez, Rafael; Seiquer, Isabel; Ruiz-López, María Dolores. 2015. ‘Does Lactobacillus plantarum or ultrafiltration process improve Ca, Mg, Zn and P bioavailability from fermented goats’ milk?’. Food Chemistry. Vol. 187 (2015) pp: 314–321.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.04.051>



La investigadora principal, Triana Bergillos-Meca, durante los ensayos.

<http://secretariageneral.ugr.es/>



Las investigadoras simularon in vitro las condiciones que se dan en el aparato digestivo humano.



Cabras en una explotación ganadera

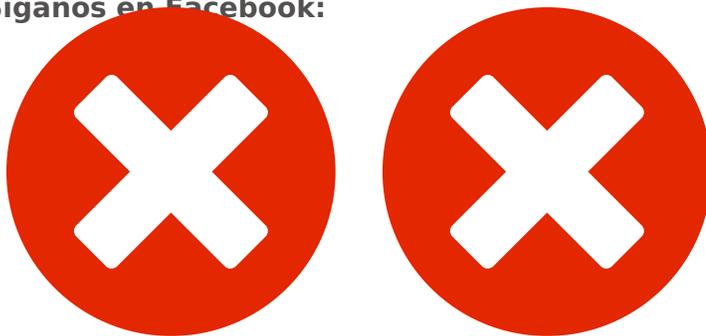
Contacto:

Triana Bergillos-Meca

Departamento de Nutrición y Bromatología de la [Universidad de Granada](#)

Correo electrónico: LINK: --LOGIN--5025c99468900f4544fb675374150bb4ugr[dot]es -
> --LOGIN--5025c99468900f4544fb675374150bb4ugr%5Bdot%5Des

Síguenos en Facebook:



Síguenos en Twitter:



- LINK: PROPUESTA DE ACTIVIDADES CANAL UGR -> <http://canal.ugr.es/prensa-y-comunicacion/item/54050>
- **CANALUGR: RECURSOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN**
- **PUBLICITE SU CONGRESO UGR**
- **VER MÁS NOTICIAS DE LA UGR**
- **BUSCAR OTRAS NOTICIAS E INFORMACIONES DE LA UGR PUBLICADAS Y/O RECOGIDAS POR EL GABINETE DE COMUNICACIÓN**
- **RESUMEN DE MEDIOS IMPRESOS DE LA UGR**
- **RESUMEN DE MEDIOS DIGITALES DE LA UGR**
- **RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LAS LISTAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA UGR**
- LINK: Perfiles oficiales institucionales de la UGR en las redes sociales virtuales Tuenti, Facebook, Twitter y YouTube -> /tablon*/boletines-canal-ugr/formulario-de-propuesta-de-actividades

Gabinete de Comunicación - Secretaría General

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Acera de San Ildefonso, s/n. 18071. Granada (España)

Tel. 958 240970 - 958 244278

Correo e. LINK: --LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr[dot]es -> --
LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr%5Bdot%5Des

<http://secretariageneral.ugr.es/>

Web: <http://canal.ugr.es> Facebook UGR Informa:
<https://www.facebook.com/UGRinforma>
Facebook UGR Divulga: <https://www.facebook.com/UGRdivulga>
Twitter UGR Divulga: <https://twitter.com/UGRdivulga?>