

Primeras evidencias científicas de microalgas Chlorella y Spirulina como ingredientes para alimentos



18-07-2012

Revista

El proyecto, que se inició en septiembre de 2009 y acaba de presentar resultados, es una de las pocas investigaciones que se han realizado a nivel internacional, de aplicación de cultivos de microalgas para alimentación humana y acuicultura.

El **proyecto Inmugal** ha obtenido las **primeras evidencias científicas de la aplicación de los géneros de microalgas (Chlorella y Spirulina) como ingredientes para alimentos saludables** orientados a estimular el sistema inmunológico. Si bien existían ensayos que evidenciaban el potencial de estas microalgas desde el punto de vista inmunológico, **es la primera vez que científicamente se evalúa, con ensayos de bioactividad de cultivos celulares y con pruebas en pez cebra, su potencial efecto inmunoestimulante.**

Chlorella y Spirulina son **ricas en vitaminas, ácidos grasos, aminoácidos esenciales y polisacáridos**, de ahí su **importancia como ingrediente activo para alimentos que puedan reforzar las carencias nutricionales** de colectivos deficitarios en defensas, tales como niños ancianos, o en situaciones especiales de estrés o enfermedad para otros colectivos poblacionales.

El **proyecto, que se inició en septiembre de 2009 y acaba de presentar resultados, es una de las pocas investigaciones que se han realizado a nivel internacional**, de aplicación de cultivos de microalgas para alimentación humana y acuicultura.

Avances en bioproducción

Otro de los **resultados destacables de la investigación ha sido el desarrollo de un proceso integrado de bioproducción del cultivo de la microalga, reduciendo un 25% su tiempo de cultivo** frente a otros sistemas, paso **importante para posibilitar su utilización industrial.**

Asimismo, **el proceso de bioproducción desarrollado ha tenido muy en cuenta la utilización que después se va a hacer de la microalga, lo que supone emplear sistemas de producción cerrados** (que aseguren la asepsia y la seguridad alimentaria) y menos dependientes de la luz, aspectos éstos que singularizan la bioproducción de microalgas para uso alimentario, de la de microalgas para uso energético.

En paralelo **se han desarrollado también procedimientos de extracción de las sustancias activas de las microalgas, pruebas de microencapsulación** (con el objetivo de proteger sus propiedades) y de **resistencia intestinal** a través de un **biodigestor dinámico in vitro** (estómago artificial), que han permitido averiguar cómo se comportan estos y otros compuestos en el organismo humano.

Inmugal también ha trabajado los primeros prototipos de alimentos saludables, elaborados a partir de estas microalgas con potencial inmunoestimulador.

Investigación aplicada en colaboración

El proyecto Inmugal está **financiado por el [Ministerio de Ciencia e Innovación \(MICINN \[1\]\)](#)**, a través del programa **Profit de Centros Tecnológicos para la Investigación Aplicada y Programada** de Proyectos de Desarrollo Experimental (PROFIT). Cuenta con un presupuesto de 1,5

M€ y una duración de dos años. Participan en él ainia centro tecnológico, que lidera el proyecto, y [Azti – Tecnalia](#) [2], [Tecnalia Research & Innovation](#) [3] y el centro [INBIOTEC](#) [4] como socios.

Este proyecto es un ejemplo de **investigación basada en colaboración, buscando sinergias y complementariedad de especialidades**, con el objetivo último de favorecer una investigación aplicada finalista, muy orientada al tejido industrial agroalimentario, cosmético y farmacéutico.

Las microalgas como valor nutritivo para las personas:

Se ha comprobado que ciertas microalgas son una fuente de sustancias con alto valor nutritivo como vitaminas, ácidos grasos o aminoácidos esenciales, que son complementos excepcionales para la alimentación y pueden aportar efectos beneficiosos para las personas. Esa es la razón por la que cada vez más se suscita el interés de su investigación y su aplicación se dirige al campo de la biotecnología aplicada a la alimentación.

Ainia

Enlaces:

[1] <http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/>

[2] <http://www.azti.es/>

[3] <http://www.tecnalia.com/>

[4] <http://www.inbiotec.com/>