

En una Investigación conjunta de la UAL y Cajamar se identifica una nueva microalga de alto valor para la prevención de enfermedades

(22/2/2005 09:14) | > Universidad



El Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Almería y la Estación Experimental de Cajamar han aislado una nueva microalga de importantes aplicaciones para la salud humana, a la que se ha dado el nombre de Scenedesmus almeriensis. Contiene elevadas cantidades de compuestos antioxidantes y ácidos grasos poliinsaturados, así como de un pigmento denominado luteína de importantes aplicaciones farmacológicas.

La Scenedesmus almeriensis ha sido aislada durante el desarrollo de un proyecto de investigación sobre producción de microalgas en invernadero, cofinanciado por Cajamar, la Universidad de Almería y la Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Esta nueva especie de microalga, que hasta ahora nunca había sido descrita, ha sido identificada por el "Experimental Phycology and Culture Collection of Algae – SAG" de la Universidad de Göttingen en Alemania. Actualmente, la cepa ha sido depositada en el "Culture Collection of Algae and protozoa, CCAP" del Reino Unido, que es el organismo internacional legalmente reconocido para su registro y patente.

Junto a la gran velocidad de crecimiento y tolerancia a condiciones ambientales extremas de temperatura e irradiación, su característica más importante es su elevado contenido en luteína, que llega hasta los 5 gramos por kilogramo de biomasa. La luteína es un carotenoide de alto interés comercial que se emplea como colorante alimentario y en cosmética. Estudios recientes han puesto de manifiesto que una ingesta adecuada de luteína puede ser beneficiosa en la prevención y evolución de ciertas enfermedades degenerativas humanas. La biomasa de microalgas puede ser una fuente ventajosa de luteína debido a su elevado contenido en el pigmento con respecto a las fuentes tradicionales (harina de alfalfa, gluten de maíz y flores de caléndula).

Estudios epidemiológicos y clínicos de suplementación de luteína han mostrado que la ingesta de esta sustancia tiene un papel relevante en la protección contra la aparición y/o progresión de enfermedades que tienen una elevada incidencia en países desarrollados, como las cardiovasculares y la degeneración macular senil, habiéndose constatado su importancia especialmente en esta última. Aunque aún se desconoce el mecanismo de acción protectora de este pigmento, que está presente en cantidades significativas en la "mácula lutea" de la retina humana, se le atribuye la capacidad de filtrar la luz azul o de neutralizar los radicales libres que pueda originar ésta radiación u otros factores.

En la Estación Experimental de Cajamar se continúa trabajando en la producción de luteína a partir de esta nueva microalga. Para ello, en el marco del Plan Nacional de Investigación, se ha presentado una propuesta de financiación dirigida a optimizar la producción y extracción de carotenoides de alto valor, producidos a partir de microalgas en reactores instalados en el interior de invernaderos. El objeto actual de la investigación es el desarrollo de la tecnología necesaria para que este tipo de procesos biotecnológicos den paso a una nueva actividad que contribuya a generar más riqueza empresarial y social en la provincia de Almería.

Los miembros de este grupo de investigación son Jerónimo Pérez Parra, Juan José Magán Cañadas y Javier García García de la Estación Experimental de Cajamar y Emilio Molina Grima, José María Fernández Sevilla, Francisco Gabriel Acien Fernández y Juan Francisco Sánchez Fernández de la Universidad de Almería.