



VISTA DE LA CUENCA MINERA. Es uno de los espacios onubenses más turísticos de la provincia por su alto valor histórico.

La UHU estudia los beneficios de las microalgas para la salud humana

Ensayan con un tipo de alga típica de la Cuenca Minera de Huelva

ODIEL ■ HUEVA

Investigadores de la Universidad de Huelva han iniciado ensayos con una microalga extremófila procedente de la zona de la Cuenca Minera para la producción de la Luteína (un antioxidante de alto valor para la salud) y utilizando para ello un biorreactor alimentado por energía solar.

Carlos Vilchez, director del proyecto, subraya que "el objetivo es desarrollar productos naturales de alto valor comercial mediante la biotecnología, y conseguir una productividad muy elevada, al menos 30 veces superior a la de cultivos agrícolas convencionales, utilizando para ello un recurso "verde", una microalga de producción sistemática, con coste energético mínimo o nulo y procurando extraordinarios ahorros en superficie de suelo cultivable".

La novedad de la propuesta reside en que los expertos utilizarán un microalga natural no modificada en laboratorio mediante manipulación genética, que acumula concentraciones de luteína superiores a las acumuladas normalmente por otras microalgas; desarrollarán tecnología de alto rendimiento para capturar, concentrar y conducir la luz del sol, mediante fibras de materiales fotoconductores, al interior de los reactores de cultivo, y realizarán una gestión integral eficiente de



EQUIPO. En la imagen, los componentes del grupo de investigación que están ejecutando el proyecto.

la energía solar, que se almacenará en unidades fotovoltaicas y será empleada para alimentar los elementos del sistema que demandan energía, incluida la iluminación del reactor por la noche o en tiempo nublado.

Los productos obtenidos son biomasa rica en proteína, luteína e incluso ciertos lípidos insaturados saludables. "Los métodos tradicionales de obtención de microalgas y extracción de sus productos son caros. Éste es uno de

La novedad es que los expertos utilizarán una microalga natural no manipulada genéticamente

los principales cuellos de botella en biotecnología de microalgas y debido al cual, y a modo de ejemplo, la producción de biodiésel de

microalgas es, aún, con claridad, una actividad no rentable. Por eso, con este proyecto intentamos disminuir al mínimo posible los costes de producción de microalgas, utilizando la energía solar como única fuente de energía. Nuestro planteamiento consiste en acercarnos en lo posible a una producción "verde" mediante una adecuada gestión de la radiación solar: primero, para conseguir la máxima productividad posible en los cultivos; y en segundo lugar,

para almacenarla y alimentar todos los elementos del proceso que requieran energía para su funcionamiento", asegura Carlos Vilchez.

Este proyecto, que se desarrolla en Ciecem, centro andaluz de I+D en Medio Ambiente gestionado por la Onubense, es fruto de la colaboración científica activa entre varias entidades públicas y privadas de Andalucía.

Además de la propia Universidad de Huelva, participan la empresa Teleautomat SL, del Parque Tecnológico de Andalucía, involucrada en el desarrollo de la tecnología para la captación y uso de la radiación solar; el INTA (Ministerio de Defensa, Estación de Sondeos Atmosféricos "El Arenosillo, Mazagón), donde se realizan caracterizaciones de materiales utilizados en la captación de luz.

Por otra parte, en la adquisición de experiencia necesaria para el desarrollo de cultivos masivos de microalgas de valor comercial ha resultado fundamental la contribución previa del Grupo Empresarial Rafael Morales, mediante la iniciativa de desarrollar un proyecto de I+D en biotecnología junto al grupo Biotecnología de Algas de la Universidad de Huelva, en el que por vez primera en la provincia de Huelva se han desarrollado productos de microalgas mediante una planta piloto experimental.