

Fecha: 19-02-2005

Sección: Sociedad

Página: 56



INVESTIGACIÓN

Algas para prevenir cáncer, cataratas y arteriosclerosis



EN EQUIPO. Miguel García Guerrero flanqueado por sus compañeros de investigación.

Un sistema de cultivo de algas diseñado en Andalucía permite obtener grandes cantidades de luteína, un pigmento biológico antioxidante con aplicaciones en farmacia y alimentación

ANTONIA RODRÍGUEZ

■ SEVILLA. Investigadores del Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (Universidad de Sevilla y CSIC) han desarrollado un competitivo sistema que permite producir grandes cantidades de luteína, un pigmento biológico de gran interés por su poder antioxidante y protector frente a enfermedades degenerativas como la arteriosclerosis o las cataratas. Los expertos del grupo Biotecnología de Microalgas han ideado la manera de

obtener el compuesto a partir de células del alga verde *Muriellopsis*. Un novedoso sistema de cultivo diseñado en Sevilla garantiza una producción abundante, sostenida y considerablemente más rentable que los métodos convencionales, basados en la extracción del compuesto de la harina de pétalos de caléndula, una flor con propiedades terapéuticas que se cultiva principalmente en el sur de Estados Unidos y México.

Como explica Miguel García Guerrero, director del grupo de in-

vestigadores, uno de los puntos fuertes de este sistema de cultivo andaluz recientemente patentado, es que la producción de biomasa se asegura durante casi todo el año y no depende de los períodos de floración y cosecha, como ocurre con las plantaciones de caléndula. "El alga madura a los siete días de cultivo estanco, momento en el que se recoge, cuidando de mantener restos en suspensión para iniciar una nueva partida. Así se garantiza la cosecha semanal durante casi todo el año", explica.

El cultivo de *Muriellopsis* se realiza en una suspensión estancada de células en un medio acuoso rico en minerales. Los estanques se dotan con un sistema de agitación, una rueda con tres paletas giratorias, que mueve el líquido de forma constante para que los nutrientes y la luz lleguen a todas las células.

■ APLICACIONES

Poder vegetal colorante y antiedad

Diversos estudios demuestran la utilidad de la luteína en la prevención de la aterosclerosis (variante de la arteriosclerosis), degeneración macular y cataratas. Las terapias *anti-aging*, técnicas para retardar el envejecimiento, constituyen la otra gran salida para este tipo de antioxidantes. Actualmente la luteína se añade a los piensos animales para garantizar la coloración de carnes y huevos. Y es que el naranja intenso de la yema del huevo no es ya un indicio de frescura, ni el color rosado de la carne del pollo ni el característico tono coral del salmón de piscifactorías.

las. "Esto evita además que las algas se depositen en el fondo y las paredes del estanque y garantiza su desarrollo", explica el investigador. Además, las piscinas disponen de un sistema de inyección de CO₂ para alimentar a las células que se detiene automáticamente cuando se hace de noche, momento en éstas absorben naturalmente este gas vital para su crecimiento.

Los expertos estiman una producción media de 200 kilos de luteína pura por hectárea y año, cifra casi 20 veces mayor a la que obtiene el sistema americano basado en la caléndula. A esto se añade que la extracción de luteína del alga resulta más sencilla que a partir de la flor, lo que redundará en la rentabilidad del nuevo proceso. De momento varias empresas se han interesado por esta tecnología cien por cien andaluza.