

CAROTENOIDES

Los carotenoides son pigmentos accesorios que se presentan en los organismos fotosintéticos así como en hongos. Tiene diversas funciones como la fotoprotección o transferencia de energía hacia el sistema de clorofilas. Pero, aparte de su función en dichos organismos se ha observado que presentan diversas y muy variadas características beneficiosas para salud humana. Tradicionalmente se han empleado los carotenoides como colorantes alimentarios y en acuicultura, pero debido a estas características está aumentando su empleo en otras áreas como la cosmética o nutracéutica.

La extracción de carotenoides a partir de microalgas presenta evidentes ventajas frente a las alternativas tradicionalmente empleadas para su producción.

Dunaliella salina

La microalga *Dunaliella salina* es uno de los organismos con una mayor producción de β -caroteno, que puede alcanzar concentraciones superiores al 10 % del peso seco, superando así con creces a las tradicionales fuentes naturales de β -caroteno como la zanahoria, la cual no alcanza el 2 %. Por otra parte, el β -caroteno de *Dunaliella salina* presenta una óptima composición isomérica, con elevados contenidos en la formas isoméricas cis, más estables y con un mayor poder antioxidante que la trans, predominantes en el β -caroteno sintético.

El β -caroteno además de ser uno de los pigmentos alimentarios más demandados tiene una importancia trascendental en la nutrición humana, actúa como provitamina A. La deficiencia de esta vitamina está considerada hoy día como uno de los mayores problemas en la alimentación humana a escala global, su carencia es la responsable de múltiples y graves trastornos, especialmente en los niños, lo que ha impulsado que organismos internacionales como pusiera en marcha amplias campañas de suministro de vitamina A en países empobrecidos. Pero una de las razones que explican la reciente y fuerte explosión experimentada por la demanda comercial del β -caroteno son los diferentes estudios que lo relacionan con la prevención de un gran número de afecciones, entre ellas el cáncer debido a su elevada acción antioxidante que puede reducir la acción dañina de los radicales libres en el organismo.

Mediante el análisis preliminar de la biomasa de *Dunaliella salina* producida en nuestras instalaciones se puede afirmar que ésta presenta elevadas concentraciones de 9-cis β -caroteno (mayor actividad antioxidante), así como de luteína y zeaxantina en menor medida. Estos tres pigmentos pueden suponer hasta el 50% o más del total de pigmentos presentes.

