

Proyecto MICROALGAS



NOMBRE

Mejoras de los procesos productivos de las microalgas para su utilización en la industria agroalimentaria

Código del Proyecto	
Tipología/Convocatoria	
Fecha de comienzo	01/2020
Fecha de finalización	
Web del proyecto	



BREVE DESCRIPCIÓN

Las microalgas juegan un papel muy importante, representan recursos biológicos de gran importancia, por sus potenciales aplicaciones en diferentes campos, en particular como una nueva fuente de nutrientes valiosos para el consumo humano y animal, en la agricultura o bioenergía.

En el mercado de alimentos, las microalgas se usan en polvo, para la extracción de suplementos y colorantes de alto valor. Los volúmenes de producción total y el tamaño del mercado para los suplementos/nutraceuticos derivados de las microalgas son relativamente pequeños con respecto a fuentes alternativas, pero en los últimos años el sector está creciendo a bastante velocidad.

La introducción de microalgas en productos alimenticios está despertando el interés de cada vez más empresas y hay un público creciente receptivo a esta innovación en alimentación. Es importante saber los efectos beneficiosos en la salud y desarrollos tecnológicos para su incorporación en productos alimenticios. 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 e incluso en la prevención de determinadas enfermedades. Son muy pocas especies de microalgas que están aprobadas para su consumo en Europa, entre estas se encuentran las más utilizadas en el mercado como la Spirulina y Chlorella. Sin embargo, hay todavía muchas especies por descubrir y utilizar que pueden proporcionar muchos beneficios.

Actualmente solo se comercializan menos de 10 especies de microalgas, entre cianobacterias (Spirulina), cloroficeas (Chlorella, Dunaliella y Haematococcus) y algunas otras especies de otros grupos (Odontella, Porphyridium o Phaedactylum) para producir, esencialmente, biomasa y carotenoides. La biodiversidad de microalgas es, sin embargo, enorme; se ha estimado que existen entre medio millón y un millón de especies. Hay constancia de aproximadamente 493 especies que podrían ser utilizadas como alternativas de alimentación para el hombre y otros animales.

Desde hace algunos años se ha reconocido el valor nutricional de las algas microscópicas debido a que contienen compuestos químicos de origen vegetal (fitoquímicos), carotenoides y otros antioxidantes similares a los de los vegetales verdes y amarillos, cuya ingesta es beneficiosa para la salud. De las microalgas se pueden obtener espesantes como carragenina y agar; colorantes y antioxidantes, tales como astaxantina (colorante rojo), betacaroteno (colorante amarillo/naranja), clorofila (colorante verde) y ficocianinas (colorante azul), entre muchos otros; así como también ácidos grasos, sobre todo los omega-3.





OBJETIVOS

Los objetivos planteados es mejorar los medios de cultivo de las principales especies de microalgas de interés, así como las condiciones de cultivo para favorecer su crecimiento y analizar las principales propiedades de las mismas que puedan ser de interés en el sector agroalimentario, para posteriormente poder producir a mayor escala gran cantidad de biomasa de microalgas de calidad.



COLABORADORES

- Universidad de Almería



RESPONSABLE DEL PROYECTO EN CAJAMAR

Alicia María González Céspedes (aliciagonzalez@fundacioncajamar.com)

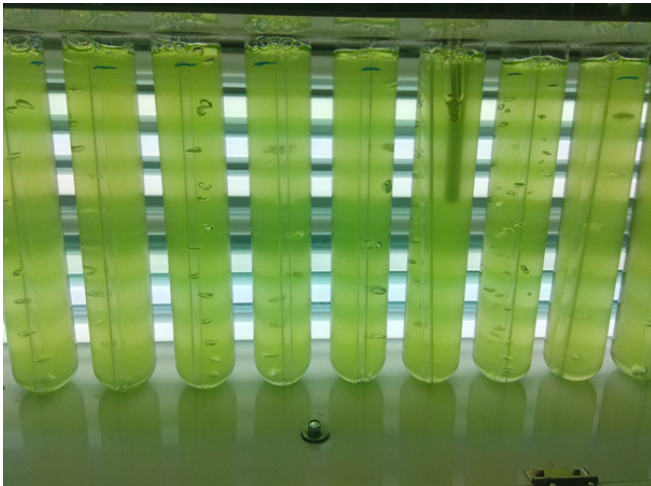


Figura 1. Cultivo de microalgas en minicolumnas de burbujeo en laboratorio



Figura 2. Cultivo de microalgas en columnas de burbujeo en condiciones reales de producción

