

MICROALGAS: ALIMENTACIÓN, SALUD Y BIOCOMBUSTIBLES

MICROALGAS

¿QUÉ SON?

Las microalgas son organismos fotosintéticos capaces de transformar el CO₂ y la luz solar en biomasa. Esta biomasa despierta cada vez más interés debido a sus propiedades y a la utilidad de sus aplicaciones, entre las que destacan la producción de sustancias antioxidantes, vitaminas o ácidos grasos poli-insaturados, así como su empleo para la producción de biocombustibles. Además, al consumir CO₂ durante la fotosíntesis y fijarlo en forma de biomasa, contribuyen a paliar el efecto invernadero.

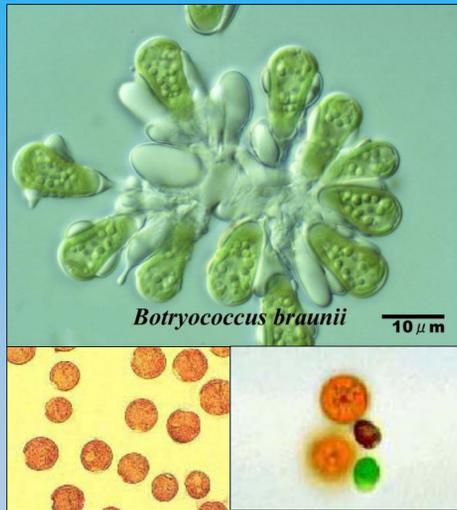


Figura 1. Imágenes de diferentes microalgas obtenidas por microscopía.

¿QUÉ NECESITAN?



El cultivo de microalgas requiere de luz, nutrientes y agua. Se lleva a cabo en condiciones de laboratorio o en instalaciones exteriores de mayor volumen.



Figura 2. Imágenes de cultivos de microalgas en laboratorio y exterior

ESTUDIOS EN MARCHA

¿QUÉ INVESTIGAMOS?

Diseño y Optimización de Fotobiorreactores



Desarrollamos nuevos sistemas de cultivo que permitan mejorar la productividad de las microalgas

Producción Ecoeficiente de biomasa de microalgas

Investigamos para producir biomasa con el mínimo coste energético, empleando energía solar para abastecer el proceso de cultivo



Producción de compuestos de interés con microalgas

Investigamos para producir, con las microalgas, sustancias de interés comercial en las áreas farmacéutica, de alimentación y de los biocombustibles

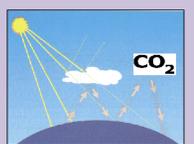


RESULTADOS



- ❖ Desarrollo de un nuevo sistema de cultivo de microalgas (en proceso de patente)
- ❖ Producción de luteína a partir de una nueva estirpe de microalga
- ❖ Optimización de condiciones de cultivo para la producción de compuestos de interés comercial

FUTURO



- ❖ Búsqueda y aislamiento de nuevas estirpes de microalgas
- ❖ Empleo de microalgas para eliminación de gas de efecto invernadero (CO₂)
- ❖ Diseño y construcción de una planta piloto experimental para el cultivo de microalgas (CIECEM – UHU)
- ❖ Búsqueda de nuevos productos y posibles aplicaciones comerciales de los mismos

¿DÓNDE ESTAMOS?



CIECEM – UHU. Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales, situado en el Parque Dunar (Matalascañas).



INTA Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. Estación de sondeos atmosféricos “El Arenosillo”, situado en la ctra. Huelva – Matalascañas.



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES Campus del Carmen Universidad de Huelva

PERSONAL INVESTIGADOR:

Mayca Márquez, Benito Mogedas, Mari Carmen Ruiz, Isabel Vaquero, Eduardo Forján, María Cuaresma, Carlos Casal, Inés Garbayo, Benito A. de la Morena y Carlos Vílchez.