

# CRECIMIENTO DE ALGAS UNICELULARES

L. Valdivia, C. Gutierrez, N. Rodriguez, M. Clemente, M. Herrera, A. Pichardo, I. Soto, S. Carrasco

I.E.S. San Antonio, c/ El Pendique s/n, 21710 Bollullos del Condado, Huelva email sscvega@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

Descripción:

**Chlorella** (del griego *chloros*: verde; y del latín *ella*: pequeño)

- Es un género de algas verdes unicelulares, del Filo Chlorophyta.
- *Chlorella* contiene los pigmentos verdes fotosintetizadores clorofila- a y -b en su cloroplasto.
- A través de la fotosíntesis se multiplica rápidamente requiriendo solo dióxido de carbono, agua, luz solar, y pequeñas cantidades de minerales, para reproducirse.
- El cultivo de algas es un tipo de acuicultura, la mayoría de las algas cultivadas están dentro de la categoría de microalgas.
- Las microalgas tienen muchos usos comerciales e industriales y son muy fáciles de cultivar a gran escala.

## OBJETIVO

- El objetivo del trabajo es estudiar el ritmo de crecimiento de un alga conocida llamada *Chlorella*
- Según los resultados obtenidos veremos posibles utilidades de este alga.

## MATERIALES Y MÉTODO Y RESULTADOS

1º Partimos de 4 cultivos iniciales de *Chlorella*, el cual colocamos en un sistema de tubos que aportaban aire al medio líquido para que tuvieran suficiente CO<sub>2</sub> para crecer.

2º Medimos durante 11 días el crecimiento de las algas en esos 4 cultivos.

> Para ello utilizamos un aparato llamado Espectrofotómetro: se basa en medir la radiación que llega a un detector después de producirse un fenómeno de absorción de luz, cuando el haz atraviesa la muestra previamente colocada en este aparato.

> La longitud de onda a la que medimos la Absorción fue de 500 nm

> Los resultados de absorbancia obtenidos fueron anotados y elaboramos la siguiente *curva de crecimiento*:



3º Averiguamos la cantidad de proteínas que contiene *Chlorella*



Centrifugación



Rotura celular  
(Sonicador)



Agitación



Aplicar Bradfor (Reactivo específico para proteínas que cambia de color)

Colocamos la muestra en el espectrofotómetro para medir la Absorbancia es decir, su color.

Nuestra muestra contiene 45 g de proteínas por cada 100g de *Chlorella*

## CONCLUSIÓN

- ✓ Los resultados obtenidos en la curva de crecimiento nos indican que este alga tiene un crecimiento rápido en un medio de cultivo líquido aireado y bien iluminado.
- ✓ El contenido de proteínas del alga *Chlorella* es bastante alto por lo que su cultivo puede ser beneficioso para el hombre.
- ✓ Pensamos que este alga puede utilizarse como complemento en la alimentación de las personas, para enriquecer alimentos en la industria alimenticia e incluso podría ser utilizada por países en vías de desarrollo, pues su cultivo podría paliar las carencias alimentarias de la población.

**AGRADECIMIENTOS** Un especial agradecimiento al profesor C. Vilchez de la Universidad de Huelva cuya colaboración ha sido imprescindible para este trabajo.