

# Floculación de *Isochrysis galbana* en agua de mar mediante bentonita.

M. C. Martín

*Departamento de Física Aplicada, Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Campus Lagoas-Marcosende, s/n 36310 Vigo*

D. Costas

*Estación de Ciencias Mariñas de Toralla (ECIMAT). Illa de Toralla s/n 36331 Vigo*

C. P. Gómez, M. L. Mourelle, J. L. Legido

*Departamento de Física Aplicada, Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Campus Lagoas-Marcosende, s/n 36310 Vigo*

**Palabras clave:** floculación, microalgas, agua de mar, bentonita.

## Introducción

El creciente interés por el uso de productos naturales de calidad para su aplicación en balnearios, centros de talasoterapia y spas, plantea el desarrollo de mezclas de productos de uso frecuente en los balnearios, como son las arcillas y el agua mineromedicinal, con microalgas cultivadas en laboratorio para asegurar su calidad y momento óptimo de crecimiento.

Estas mezclas tienen aplicaciones en los tratamientos habituales de estos centros termales, como es el caso de algunas dermatosis como la psoriasis y el acné, pero también en otras alteraciones estéticas como la celulitis, piel seca, etc.

Las microalgas marinas son una fuente de vitaminas, pigmentos, proteínas y otras sustancias que mejoran las características de los productos empleados en la piel. En este trabajo se mezcla agua de mar y bentonita con la microalga *Isochrysis galbana*.

## Materiales

*Isochrysis galbana* es una especie del grupo de las primnesofíceas, se trata de organismos flagelados, caracterizados por tener dos flagelos. En ocasiones, uno de los flagelos es difícil de apreciar al microscopio. Esta especie es de color marrón dorado y posee, generalmente, dos cloroplastos por célula.

La arcilla utilizada es de tipo bentonita que junto con el agua de mar se describen en Casás et al. 2011 [1].

## Método

El procedimiento experimental está descrito en Louzao et al. 2016 [2] y consiste en la

preparación de 100 ml de muestra en columnas con agua de mar, bentonita (en una concentración entre el 1 y el 10%) y microalga (a partir de un cultivo in vitro establecido), dejando sedimentar las mezclas por gravedad. Posteriormente se toman muestras de 1 ml a 5 cm de profundidad al comienzo del experimento y después de 5, 15, 30, 60, 120 y 180 minutos de la adición de la bentonita.

## Conclusiones

La floculación óptima se produce a una concentración del 7% y al cabo de 15 minutos.

## Referencias

- [1] L. Casás, M. Pozo, C. P. Gómez, E. Pozo, L. D. Bessières, F. Plantier, J. L. Legido. *Applied Clay Science*. 72:18-25, 2013.
- [2] M. C. Louzao, P. Abal, D. A. Fernández, M. R. Vieytes, J. L. Legido, C. P. Gómez, J. Pais, L. M. Botana. *Toxins*. 7:3977-3988, 2015.