

Innovación en el uso de las microalgas en termalismo

Innovation in the use of microalgae in thermalism

Mourelle L⁽¹⁾, Gómez CP⁽¹⁾, Legido JL⁽¹⁾, Legido N⁽¹⁾

⁽¹⁾Departamento de Física Aplicada, Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Vigo
lmourelle@uvigo.es

Resumen

Desde hace algunos años las microalgas se vienen utilizando en distintos ámbitos como nutrición, cosmética, farmacología, etc. Su aprovechamiento como recurso terapéutico puede tener un importante futuro en la cura marina y la terapia termal, debido a las diferentes propiedades que poseen. Además, con el incremento del interés por el uso de productos naturales en la sociedad, el uso de las microalgas puede llegar a ser un área importante de desarrollo en los centros termales y de talasoterapia.

Las microalgas marinas son una fuente de vitaminas, pigmentos, proteínas y otras sustancias de interés para el cuidado de la piel de manera que podrían utilizarse en el tratamiento de algunas dermatosis como la psoriasis y el acné, y también en otras alteraciones estéticas, como la celulitis, piel seca, etc.

Para su uso en termalismo es importante la utilización de productos de calidad contrastada y caracterizados desde el punto de vista físico-químico, así como de su aplicación.

En este trabajo se exponen las investigaciones realizadas para determinar qué productos obtenidos a partir de microalgas de origen marino pueden tener interés en termalismo.

En la primera parte del estudio se ha llevado a cabo el cultivo de microalgas de origen marino, proporcionadas por el Centro de Investigación ECIMAT (Universidad de Vigo). Una vez seleccionada la especie se realiza un estudio preliminar de dos tipos de productos apropiados para los tratamientos termales: un concentrado para balneación y un peloide.

Las microalgas utilizadas en la balneación se sometieron a un proceso de centrifugado y congelación, para poder así obtener el producto final.

El peloide ha sido elaborado a partir de una mezcla de arcillas con microalgas a diferentes proporciones, y se ha realizado la caracterización termofísica, analizando

el comportamiento de las mezclas mediante la utilización de distintos equipos de investigación. Se ha determinado la densidad, el calor específico y la conductividad térmica, todas ellas propiedades termofísicas relevantes para la evaluación del uso de estos productos en termoterapia.

Palabras clave: Microalgas, Talasoterapia, Termalismo, Peloide

Key words: Microalgae, Thalassotherapy, Thermalism, Peloid

Referencias

- Casás, L.M.; Legido, J.L.; Pozo, M.; Mourelle, L.; Plantier, F.; Bessieres, D. Specific heat of mixtures of bentonitic clay with sea water or distilled water for their use in thermotherapy. *Thermochim. Acta*, 2011; 524, 68–73.
- Casás, L.M.; Pozo, M.; Gómez, C.P.; Pozo, E.; Bessieres, D.; Plantier, F.; Legido, J.L. Thermal behavior of mixtures of bentonitic clay and saline solutions. *Appl. ClaySci.* 2013; 72, 18-25.
- Lago, N.; Legido, J. L.; Paz Andrade, M. I.; Arias, I.; Casás, L. M. J. Microcalorimetric study on the growth and metabolism of *Pseudomonas aeruginosa*. *Therm. Anal. Calorim.* 2011; 105:651-655.
- Legido, J.L.; Mourelle, L.; Torres, J.; Martín, M.C.; Fernández, C.; Gómez, C.P. Caracterización termofísica de mezclas de arcilla aguas mineromedicinales y microalgas. Libro de Actas, Congreso Iberoamericano de Peloides, 2013, Azores, 1-7 de octubre.
- Ortiz de Zarate, J.M., Hita, J.L., Khayet, M., Legido, J.L. Measurement of the thermal conductivity of clays used in pelotherapy by the multicurrent hot-wire technique. *Appl. Clay Sci.* 2010; 50, 423–426.
- Pastoriza-Gallego, M.J., Lugo, L., Legido, J.L., Piñeiro, M.M. Rheological non-Newtonian behaviour of ethylene glycol-based Fe₂O₃ nanofluids. *Nanoscale Research Letters* 6 (1), 2011; X1–11.
- Spolaore, P., Joannis-Cassan, C., Duran, E. e Isambert, A. Commercial Applications of Microalgae. *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 2006; 101, 2: 87-96.
- Stolz, Patrick y Obermayer, Barbara. Manufacturing microalgae for skin care. *Cosmetics & Toiletries*, 2005; 120, 3: 99-106.