

Estudio de la influencia de las aguas radioactivas en la maduración de un peloide

Study of the influence of radioactive waters on the maturation of a peloid

Legido Soto JL⁽¹⁾, Gomez Pérez CP⁽¹⁻²⁾, Mourelle Mosqueira L⁽¹⁾,
Nimo Fernández V⁽³⁾, Llerena Cristobo JJ⁽³⁾, Cortina Gil D⁽³⁾

⁽¹⁾Depto Física Aplicada. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Vigo, Vigo, España

⁽²⁾Centro de Investigaciones Biomédicas (CINBIO), Universidad de Vigo, Vigo, España

⁽³⁾Depto Física de Partículas. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago, España
xllegido@uvigo.es

Resumen

Los peloides termales se han utilizado durante siglos con fines terapéuticos¹. Las características del peloide dependen del agua mineromedicinal o de las aguas salinas utilizadas en su maduración²; también influye el estrato sólido utilizado, la materia orgánica, los microorganismos presentes y las condiciones de maduración.

Las propiedades físico-químicas del peloide³ son importantes para definir el tipo de uso terapéutico del mismo, así las propiedades térmicas definen su uso en termoterapia; sus características mecánicas y reológicas definen su forma de aplicación o su carga iónica que ofrece indicaciones sobre las aplicaciones peloterápicas.

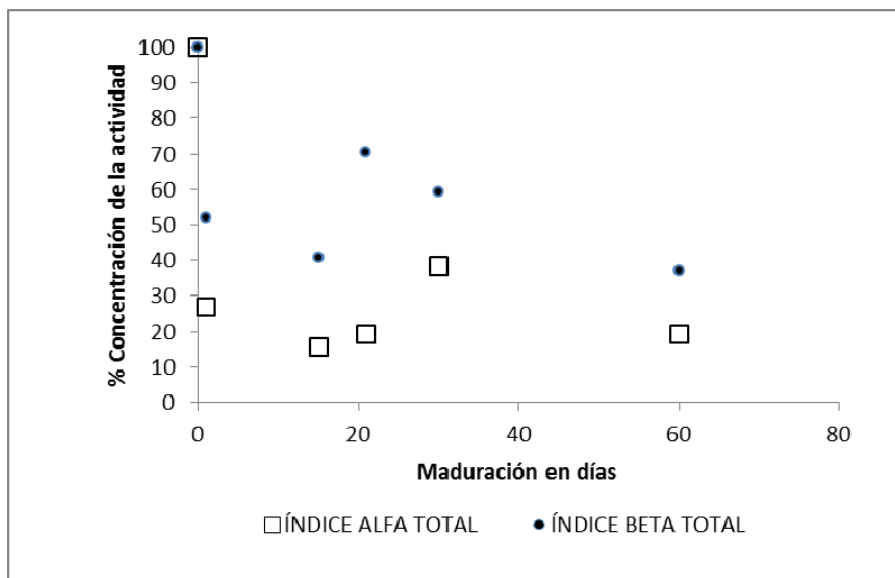
Las propiedades físicas medibles en un peloide son por ejemplo: la densidad, el calor específico, la conductividad térmica, la retentividad del calor, la viscosidad y sus características reológicas, entre otras. También es posible la medida de sus características radioactivas.

Los grados de radioactividad en los peloides fueron observados por diversos autores⁴⁻⁶, poniéndose de manifiesto que los peloides en muchos casos contenían entre 3 y 5 órdenes de magnitud más en los niveles de radioactividad que el del agua de maduración.

Las terapias de los peloides que se utilizan en centros termales engloban una amplia gama de enfermedades del sistema osteomuscular, trastornos ginecológicos y enfermedades de la piel⁷.

En esta comunicación mostraremos los avances en una nueva línea de investigación desarrollada por los departamentos de Física Aplicada de la Universidad de Vigo y el departamento de Partículas de la Universidad de Santiago de Compostela, sobre las variaciones en la radioactividad de un peloide en su fase sólida y en el sobrenadante.

Figura 1. Variación en porcentaje de la concentración de la actividad total de los índices alfa y beta durante el proceso de maduración en el sobrenadante del peloide



En la figura 1 se muestra la variación en porcentaje de la concentración de la actividad total de los índices alfa y beta durante el proceso de maduración en el sobrenadante de un peloide; el valor de 100 fue tomado para el agua radioactiva. Como se puede observar, la concentración de los índices disminuye de forma importante al poco tiempo de preparar el peloide, bajando un 75% para el índice alfa y un 50% para el índice beta.

Palabras clave: peloide, radioactividad, maduración

Key words: peloid, radioactivity, maturation

Agradecimientos

Esta investigación ha sido financiada por el proyecto “Agrupación Estratégica de Biomedicina (INBIOMED)” por la Xunta de Galicia. Proyecto cofinanciado con fondos FEDER (Unha maneira de facer Europa). Agradecemos la asistencia técnica de Dña. M^a Perfecta Salgado (Dpto. de Física Aplicada, Universidad de Vigo).

Referencias

1. Teixeira F. Proceedings 3rd Iberoamerican Congress of Peloids. Editores: João Carlos Nunes, João Baptista Silva, Celso Figueiredo Gomes. Ponta Delgada, São Miguel, Açores 1-7.10.2013. pag 25-32.
2. Gomes C, Carretero MI, Pozo M, Maraver F, Cantista P, Armijo F, Legido JL, Teixeira F, Rautureau M, Delgado R. *Appl Clay Sci.* 2013;75:28-38.
3. Veniale F, Barberis E, Carcagiu G, Morandi N, Setti M, Tamanini M, Tessier D. *Appl Clay Sci.* 2004;25:135-148.
4. Karpinska M, Mnich K, Kapala J, Bielawska A, Kulesza G, Mnich S. *J. Environmental Radioactivity.* 2016;152:97-100.
5. Cantaluppi C, Fasson A, Ceccotto F, Cianchi A, Degetto S. *Int. J. Environ. Res.* 2014;8(1):237-248.
6. Doretti L, Ferrara D, Barison G, Gerbasi R, Battiston G. *Italy. Radiation Protection Dosimetry.* 1992;45(1/4):175-178.
7. Maraver F. Proceedings 3rd Iberoamerican Congress of Peloids. Editores: João Carlos Nunes, João Baptista Silva, Celso Figueiredo Gomes. Ponta Delgada, São Miguel, Açores 1-7.10.2013. pag 9-18.