

La influencia de la temperatura en la datación de conchas por racemización de aminoácidos de los yacimientos de El Perro y La Fragua (Santoña, Cantabria).

José E. Ortiz^a, Igor Gutiérrez-Zugasti^b, Manuel González-Morales^b, Yolanda Sánchez-Palencia^a, Trinidad Torres^a

^aLaboratorio de Estratigrafía Biomolecular, E.T.S.I. Minas y Energía, Universidad Politécnica de Madrid. C/ Ríos Rosas 21, Madrid 28003. Tel. 913366970; Email: joseeugenio.ortiz@upm.es

^bInstituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Universidad de Cantabria. Ed. Interfacultativo, Avda de los Castros s/n 39005 Santander

Los yacimientos de El Perro y La Fragua se sitúan en el Monte Buciero (Santoña), separados únicamente por apenas 600 metros, en una zona que presenta un microclima particular que provoca el desarrollo de una vegetación con variedad de especies mediterráneas relictas y otras de carácter más atlántico. Ambos presentan niveles del Magdaleniense, Aziliense y Mesolítico que han sido datados empleando el método del carbono-14. En todos los niveles se encuentran abundantes restos de moluscos, incluyendo representantes del género *Patella*, que se analizaron mediante el método de racemización de aminoácidos. Las edades obtenidas con este método son superiores a las de radiocarbono y a la atribución cultural de los materiales.

Para explicar la causa de estos resultados anómalos, a lo largo de 2013 se midieron las oscilaciones térmicas en el sedimento de estos yacimientos enterrando (10-15 cm) unos dispositivos Hobo que la registraban la temperatura cada 4 horas, para compararla con la

obtenida en otros yacimientos de la cornisa cantábrica (Lloseta, Riera, Penical, Bricia) que se emplearon para construir el algoritmo de cálculo de edad establecido para la relación D/L del ácido aspártico en conchas de *Patella* (Ortiz et al., 2009).

Los resultados revelan que la temperatura registrada en el sedimento de La Fragua y El Perro es más alta que en los otros yacimientos, del orden de 3 a 6°C tanto en los meses de verano como de invierno, quizá debida a la orientación de sus bocas hacia el SE, favorables a una mayor insolación durante buena parte del día. Dado que la racemización de aminoácidos se acelera con el aumento de la temperatura, esto explicaría que los valores D/L Asp en estos yacimientos sean más altos que los obtenidos en yacimientos de la misma edad pero que han estado sometidos a una historia térmica más baja. No obstante, hay otros factores aparte de la temperatura que pueden afectar a la velocidad de racemización de los aminoácidos.