

12/01/2024

Nuevos métodos arqueológicos con biomarcadores para investigar la cocina antigua



Investigadores del Departamento de Arqueología de la UAB y de la Universidad de Koç (Turquía) validan dos nuevos biomarcadores en cerámica prehistórica para revelar las recetas de la cocina ancestral. Estos compuestos específicos para grasas animales y vegetales ofrecen una ventana única de la cerámica y las diversas tradiciones culinarias de hace 9000 años en la Anatolia y la Península Ibérica.

istock/MarquesPhotography

En una investigación innovadora que busca redescubrir antiguas recetas, arqueólogos y químicos colaboran para recuperar trazas de grasas preservadas dentro de los vasos cerámicos. Después de miles de años al subsuelo, la mayor parte de los residuos culinarios de estos vasos se encuentran completamente degradados y son muy difíciles de identificar. Para paliar este problema, los investigadores basan su investigación en biomarcadores arqueológicos: compuestos químicos muy resistentes a la degradación y específicos de un alimento o práctica en concreto.

Entender qué compuestos químicos pueden ser empleados como biomarcadores no es fácil, pero, una vez identificados, pueden ser utilizados por arqueólogos en todo el mundo para explorar varios aspectos culturales, como por ejemplo la gastronomía del pasado. Recientemente, usando cerámica neolítica de la Península Ibérica y de la Península Anatólica, junto con varios experimentos en el laboratorio, investigadores de la Universitat Autònoma de Barcelona y la Universidad Koç, Estambul, Turquía, han validado dos nuevos

biomarcadores específicos para grasas de plantas y animales cocidos a temperaturas entre 100 °C y 300 °C.

En primer lugar, la presencia de ácidos grasos de cadena muy larga con un grupo "oxo" en posiciones específicas es el resultado de calentar los vasos cerámicos a altas temperaturas después de un tiempo en desuso, puesto que resultan de alterar grasas parcialmente degradadas. Los autores esperan que biomarcadores como este ayuden a entender mejor la vida útil de la cerámica y su reutilización, a veces como ajuar en entierros. En segundo lugar, también se ha validado que los ácidos ω -(2-alkilciclopentil) alcanóicos se forman muy fácilmente al calentar grasas monoinsaturadas, y en abundancias superiores a otros biomarcadores cíclicos conocidos hasta ahora. Esto permitirá mejorar la capacidad de detectar qué vasos cerámicos se habrían expuesto al fuego para preparar alimentos.

Aunque el enfoque principal de estos biomarcadores se centra en las aplicaciones culinarias como actividad principal, este descubrimiento también se puede extender en el estudio de lámparas y otras piezas utilizadas para la iluminación durante periodos en los cuales las grasas servían de combustible.

Este trabajo, publicado en la revista *Journal of Archaeological Science* y recientemente presentado al International Symposium of Biomolecular Archaeology (ISBA) en Estonia, es crucial para entender nuestro pasado. Los autores confían que nuevas herramientas metodológicas como estas serán importantes para entender como las sociedades agricultoras y ganaderas empezaron por primera vez a usar cerámica hace unos 9000 años en Anatolia; así como las prácticas culinarias de los primeros agricultores y ganaderos de la península Ibérica, hace 7500 años. También están seguros de que estos descubrimientos beneficiarán otros arqueólogos interesados a explorar otras tradiciones culinarias y gastronómicas por todo el mundo.



Imagen de uno de los vasos cerámicos del neolítico usados por los investigadores con biomarcadores arqueológicos específicos para explorar las tradiciones culinarias y gastronómicas de la región.

Adrià Breu Barcons

Departamento de Prehistoria
Universitat Autònoma de Barcelona
aria.breu@uab.cat

Referencias

Breu A, Türkecul A, Akyol İ, Bach-Gómez A, Çakal C, İlker MF, et al. **Caution! Contents were hot: Novel biomarkers to detect the heating of fatty acids in residues from pottery use.** *J Archaeol Sci.* 2023;159. [doi:10.1016/j.jas.2023.105854](https://doi.org/10.1016/j.jas.2023.105854)

[View low-bandwidth version](#)