



SERVICIO I+D

Análisis de isótopos estables en muestras arqueológicas o paleontológicas

Análisis de isótopos estables (C, N y O) en muestras vegetales o animales, fósiles o actuales, para el estudio de paleodieta, ambiente o relaciones tróficas.

Ámbito de conocimiento:



Artes y humanidades



Ciencias



Ciencias de la vida y la salud

¿Qué buscamos?

Colaborar con Grupos de investigación en arqueología, paleontología o ecología.
Ofrecer un valor añadido a los estudios e informes de empresas de arqueología de intervención.

Descripción

Análisis isotópicos en colágeno óseo o dental ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$)

Consiste en una extracción de colágeno óseo o dental y un estudio de las relaciones isotópicas de C y N mediante Espectrometría de Masas de Relaciones Isotópicas (IRMS), incluyendo el análisis elemental del hueso y del colágeno óseo para confirmar la calidad del material analizado.

Análisis de isótopos en carbonato óseo o dental ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{18}\text{O}$)

La fracción mineral del hueso o diente se purifica para obtener mediante IRMS las señales isotópicas del C y del O, útiles para la reconstrucción ambiental.

Análisis de huella peptídica (ZooMS)

Utilizamos el colágeno óseo para obtener mediante digestión y espectrometría MALDI-ToF una serie de péptidos trípticos que identifican al individuo, generalmente a nivel de género. Útil para huesos muy



OTII

OFERTA
TECNOLÓGICA

📍 Edificio de Servicios Centrales
de Investigación Campus de
Elviña, s/n 15071 A Coruña

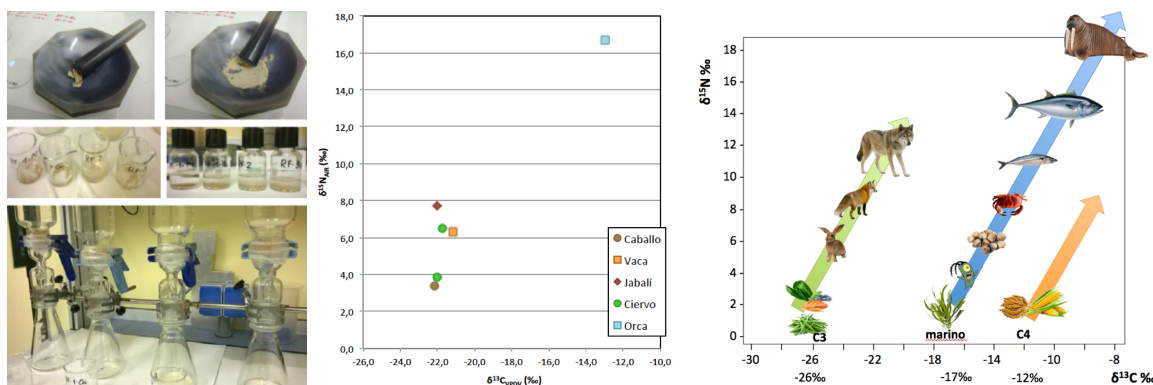
☎ 981 167 173

🌐 otri.udc.es

fragmentados, inidentificables por morfología; también restos contenidos en heces de carnívoros.

Valores añadidos

En el Laboratorio de Paleontología Molecular del Instituto Universitario de Xeoloxía «Isidro Parga Pondal» realizamos desde 1998 análisis isotópicos de C, N y O en hueso o diente de muestras fósiles o actuales, animales o humanas, con el fin de estudiar la dieta de los individuos analizados y el ambiente en el que vivieron. Basta una pequeña cantidad de muestra ósea o dental (1-2 gramos) para obtener suficiente material para analizar. Estas mismas técnicas se pueden aplicar a muestras actuales o subactuales, ya no sólo de hueso sino también muestras vegetales, pelo, uñas, heces, etc., para estudios de relaciones tróficas.



Aplicaciones por sector

Los análisis de isótopos estables son una herramienta usada con frecuencia en una gran variedad de campos, como pueden ser fisiología, ecología, o paleontología, y cada vez se utilizan más en arqueología para ampliar el espectro de información que los restos humanos y animales pueden proporcionar. Estos valores están relacionados con el tipo de dieta y hábitat, por lo que permiten conocer mejor la forma de vida de las comunidades analizadas y su forma de explotar el medio para obtener recursos alimentarios, con todas las implicaciones socioeconómicas que esto conlleva.

Esta técnica se puede aplicar a todo tipo de restos orgánicos, fósiles o actuales, por lo que también es útil para determinar la relación trófica entre distintos tipos de organismos y por lo tanto aporta datos de interés para el estudio de ecosistemas.

A un nivel más detallado, existen sutiles diferencias en los valores isotópicos que vienen determinadas por el clima (temperatura, pluviosidad...), por la localización geográfica (altitud, latitud...) o por el ambiente concreto (arbolado denso, zona húmeda...), por lo que este estudio contribuye al conocimiento de los ambientes y climas del pasado y su variación a lo largo del tiempo.



Acuicultura y pesca



Agricultura y silvicultura



Alimentación



Energía y desarrollo sostenible



Ganadería y veterinaria



Medio ambiente



Salud y bienestar



Grupo de Investigación



Responsable



Aurora Grandal-d'Anglade

