

Probenvorbereitung für die simultane CN/CNS-stabile Isotopenanalyse

Vorbereitung von benthischen und pelagischen Organismen für die stabile Isotopenanalyse

Benthische oder pelagische Organismen sollten lebend mittels Stereomikroskop bis auf Gattungs- oder Artniveau zuvor sortiert werden. Die Organismen für die CNS stabile Isotopenanalyse werden mit künstlichem Seewasser gespült. Kleine Organismen wie z.B. Copepoden können direkt in kleine Zinnkapseln (3,2 * 4,0 mm, z.B. Hekatech, Wegberg, Deutschland) überführt werden. Größere Organismen werden getrocknet und im Mörser gemahlen, bevor eine Teilprobe eingewogen wird. Die Trocknung sollte bei 60°C für mindestens 24 h durchgeführt werden.

Vorbereitung von Sestonproben für die stabile Isotopenanalyse

Seston kann auf eine 0.8 µm Polycarbonatmembran (PC 1110610, Durchmesser 25 mm; Corning, NY, USA) oder auf einen GFF-Filter filtriert werden. Der belegte Filter wird für die CNS stabile Isotopenanalyse mit künstlichem Seewasser gespült. Die noch feuchte Biomasse kann vorsichtig mittels eines Metallspatels von der Oberfläche des Membranfilters entnommen und direkt in eine Zinnkapsel überführt werden. Die Probe sollte bei 60°C für ca. 24 h getrocknet werden.

Bei Verwendung eines Glasfaserfilters für die CNS stabile Isotopenanalyse ist das Spülen mit künstlichem Seewasser ebenfalls erforderlich. Danach ist der Filter zunächst bei 60°C für ca. 24 h zu trocknen. Mittels eines Skalpells und Pinzetten wird dann eine definierte Fläche der obersten Faserschicht abgetragen und in eine Zinnkapsel (5 * 9,0 mm, z.B. Hekatech, Wegberg, Deutschland) überführt.

Vorbereitung von Sedimentproben für die stabile Isotopenanalyse

Sedimentproben müssen getrocknet und im Mörser oder in Kugelmühle gemahlen und mit MilliQ-Wasser gewaschen werden, um die Salzfracht zu entfernen. Teilproben werden in kleine Zinnkapseln überführt und eingewogen.

Vorbereitung von Gewebeproben für die stabile Isotopenanalyse

Gewebeproben müssen getrocknet, im Mörser gemahlen und ggf. mit einem Lösemittel behandelt werden, um eingelagerte Fette zu entfernen (z.B. Fischmuskelpollen). Teilproben werden in kleine Zinnkapseln überführt und eingewogen.

Alle Wägevorgänge sollten mit einer Mikrowaage durchgeführt werden. Das Proben- und Standardvorbereitungsverfahren zur **CNS stabilen Isotopenanalytik beinhaltet immer die Zugabe von ~0,25 mg Vanadiumpentoxid (V₂O₅) zu jeder Probe**, um eine vollständige Verbrennung zu gewährleisten.