

Ekstrakcja i pomiar krzemionki biogenicznej z osadów jeziornych

Ekstrakcja alkaliczna krzemionki biogenicznej (BSi) za Mortlock i Froelich (1989)¹.

- Najlepiej pracować na zestawie sumującym się do 40:
 - 32 próbki.
 - 2 wzorce wewnętrzne.
 - 5 wzorców kalibracyjnych.
 - 1 próbka ślepa.
- Nie korzystać ze szkła laboratoryjnego poza wskazanymi w procedurze wyjątkami.
- Przygotować wszystkie odczynniki przed pracą.

Materiały eksploatacyjne i urządzenia

Odczynniki chemiczne

- Heptamolibdenian amonu (tetrahydrat): $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$.
 - Siarczyn sodu (Na_2SO_3).
 - Metol (siarczan *N*-metylo-*p*-aminofenolu): $\text{C}_{14}\text{H}_{20}\text{N}_2\text{O}_6\text{S}$.
 - Dihydrat kwasu szczawowego: $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ lub $(\text{COOH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.
 - Stężony kwas siarkowy VI (**98%**): H_2SO_4 .
 - Stężony kwas solny (**37%**): HCl .
 - Węglan sodu: Na_2CO_3 .
 - Woda redestylowana (*MilliQ*).
 - Koncentrat czyszczący **Micro-90®** (lub Neodisher Laboclean).
- Neodisher LaboClean FLA: płynny, wysoko-alkaliczny środek o wysokim działaniu dyspergującym.

¹Mortlock, R.A., Froelich, P.N., **1989**, A simple method for the rapid determination of biogenic opal in pelagic marine sediments. Deep-Sea Research. Part A: Oceanographic Research Papers 36: 1415-1426.

Urządzenia

- Zlewki Nalgene:
 - 1000 ml.
 - 2000 ml.
- Mieszadło magnetyczne.
- Sączki jakościowe.
- Wirówka laboratoryjna (3500 rpm)
- Falkony (próbówki) polipropylenowe (PP) 50 ml.
- Butle szklane brązowe.
- Pojemniki i butle polietylenowe (PE).
- Fiolki scyntylacyjne **20 ml** z nakrętkami.
- Butelki Nalgene **30 ml** (reaktory) z nakrętkami.

Pozostałe

- Certyfikowany wzorzec krzemionki (SiO_2) **1000 ppm**.
- Wewnętrzny wzorzec krzemionki (SiO_2).

Przygotowanie osadów

- Próbkę osadów umieścić w Teflonowych pojemniczkach i zamrozić.
- Wsuszyć próbki w liofilizatorze.
- Odwirować próbki w wirówce:
 - 10 minut.
 - 5000 RPM.

Ekstrakcja krzemionki

Rejestr zmian

15.01.2023, MZ – wersja inicjalna Quarto, procedura za Sedimentary Records of Environmental Change Laboratory, Northern Arizona University

Maurycy Żarczyński r `Sys.Date()`