

STRESZCZENIE

Prezentowana rozprawa doktorska dotyczy badań prowadzonych nad opracowaniem i optymalizacją nowoczesnej metody ekstrakcji z użyciem cieczy jonowej, tworzonej w środowisku próbki.

Uproszczony schemat procedury przedstawia się następująco: do roztworu zawierającego **analit**, dodano kolejno **kation** (roztwór surfaktanta kationowego) i **anion** (sól rozpuszczalna, zawierająca pożądaną przeciwjon). W ten sposób, w środowisku próbki, tworzy się trudnorozpuszczalna **ciecz jonowa**, rozproszona w objętości fazy, zdolna do całkowitej ekstrakcji analitu.

Ekstrakcje prowadzone były na jonach **bizmutu**, **kadm**, **miedzi** i **ołowiu**, kompleksowanych bizmutiolem II oraz na **heminie** i **dutasterydzie**. Na potrzeby tej pracy analiza ilościowa, prowadzona była przy pomocy spektrofotometrii **UV-Vis** oraz **ICP-OES**.

Do badań nad metodą przeznaczono cztery surfaktanty kationowe: chlorek didecyldimetyloamoniowy, chlorek benzyldimetylotetradecyloamoniowy, chlorek dioktyldimetyloamoniowy, chlorek alkilodimetylobenzyloamoniowy oraz następujące przeciwjony: **NO₃⁻**, **ClO₄⁻**, **BF₄⁻**. Otrzymano 12 cieczy jonowych.

Opracowana metoda pozwala na zateżenie analitu przy niewielkich stężeniach fazy ekstrahującej (od $0,03 \cdot 10^{-3}$ do $7,35 \cdot 10^{-3}$ [mol dm⁻³]). Badania dowodzą, że przy stężeniu kompleksu bizmutu z bizmutiolem II, w granicach od 10^{-6} do 10^{-5} [mol dm⁻³], uzyskać można odzysk na poziomie nawet **97 %**.

Ekstrakcja z użyciem cieczy jonowej tworzonej w środowisku próbki znalazła zastosowanie w ekstrakcji zaproponowanych analitów.