

Oferta nr. 2/14

Tytuł

Sposób przygotowania elektrody węglowej, elektroda otrzymana tym sposobem oraz jej zastosowanie do oznaczania tiocholiny

Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest sposób przygotowania elektrody węglowej obejmującej substrat elektrodowy oraz nanocząstki węgla, metodą elektroforetycznego osadzania z rozpuszczalnika, a także jej zastosowanie do oznaczania thiocholiny. Węglowa elektroda powstała przez elektroforetyczne osadzanie ujemnie naładowanych, modyfikowanych grupami fenylosulfonowymi, nanocząstek węgla. Elektroda ta ma znacznie większą powierzchnię elektroaktywną w stosunku do zastosowanego substratu elektrodowego, a ilość osadzonego materiału, tym samym wielkość rejestrowanego prądu może być kontrolowana parametrami elektroforezy. Elektroda węglowa wykazuje bardzo dobre właściwości elektrokatalityczne w stosunku do utleniania tiocholiny. Została użyta do jej oznaczania w szerokim (0.5-2000 lM) zakresie liniowości z niską granicą oznaczalności 0.5 μ M.

Twórcy

Anna Celebańska, Adam Leśniewski, Marcin Opałło, Joanna Niedziółka-Jönsson

Dziedzina

- Chemia - Chemia materiałów podstawowych
- Chemia - Technologia powierzchni, powłoki
- Chemia - Mikro- i nanotechnologia

Zalety / innowacyjne aspekty

- Nowa, bardzo trwała mechanicznie elektroda,
- Technika elektroforetycznego osadzania umożliwia kontrolę właściwości elektrochemicznych otrzymanego materiału,
- Łatwe i bardzo szybkie przygotowanie,
- Możliwe pokrywanie powierzchni o różnym kształcie,
- Materiał stosunkowo tani,
- Elektroda wykazuje bardzo dobre właściwości elektrokatalityczne do utleniania tiocholiny,
- Elektroda stanowi korzystne podłoże do przygotowania bioczuJNIKA na pestycydy fosforoorganiczne.

Słowa kluczowe

nanocząstki węgla, elektroforetyczne osadzanie, tiocholina, elektroda, czujnik, bioczuJNIK na pestycydy

Zastosowanie

Chemia analityczna, Biosensory, Bakteriologia, Diagnostyka, Pestycydy, Napoje, Jakość i bezpieczeństwo żywności, Czujniki pomiarowe, Pomiary zanieczyszczeń, Zanieczyszczenia wody, Ścieki

Stan zaawansowania

etap badania

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenie patentowe w Polsce