

Oferta nr. 5/12

Tytuł

Pochodne tiofenu, molekularnie wydrukowany polimer utworzony za pomocą polimeryzacji pochodnych tiofenu i zastosowanie tego polimeru do selektywnego oznaczania i kontrolowanego uwalniania adenozy-5'-trifosforanu (ATP)

Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku są (a) nowe związki chemiczne, pochodne tiofenu, tj., uracylofenylo-4-[bis(2,2-bitienylo)metan] i 1-metyloamido-4-[bis(2,2-bitienylo)metan]. (b) Wynalazek obejmuje także molekularnie wydrukowany polimer przygotowany za pomocą polimeryzacji elektrochemicznej z zastosowaniem tych związków chemicznych oraz zastosowanie tego polimeru jako elementu rozpoznającego czujnika chemicznego do selektywnego oznaczania adenozy-5'-trifosforanu (ATP), lub jako materiału do kontrolowanego uwalniania ATP.

Twórcy

Tan-Phat Huynh, Agnieszka Pietrzyk-Le, Chandra Bikram K.C., Krzysztof Noworyta, Janusz Sobczak, Francis D'Souza, Włodzimierz Kutner

Dziedzina

- Chemia - Chemia makromolekularna, polimery
- Chemia - Chemia żywności
- Chemia - Technologia powierzchni, powłoki

Zalety / innowacyjne aspekty

- Opracowany i wykonany polimer jest łatwy do otrzymania w postaci trwałych i odpornych chemicznie cienkich warstw.

- Można osadzić go na podłożach o nietypowych powierzchniach.
- Pozwala na selektywne i odwracalne wiązanie ATP.
- ChemoczuJNIK z warstwą rozpoznającą z tego polimeru wykazuje dużą selektywność i czułość w stosunku do ATP oraz znaczącą wykrywalność.

Słowa kluczowe

adenozyno-5-trifosofran, ATP, chemoczuJNIK, tiofen, polimer przewodzący, impedymetria pojemnościowa, mikrograwimetria piezoelektryczna

Zastosowanie

Biosensory, Chemia analityczna, Czujniki pomiarowe, Chemosensory do oznaczania ATP w próbkach biologicznych, Materiał do kontrolowanego uwalniania ATP, Badania kliniczne, Diagnostyka, Inżynieria biomedyczna, Biochemia i Biofizyka, Biologia komórkowa i molekularna, Inżynieria genetyczna, Modelowanie molekularne, Testy In vitro, Dodatki do żywności, Przetwarzanie żywności, Technologia żywności, Kontrola Jakości, Techniki chemiczne

Stan zaawansowania

etap rozwoju

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenie patentowe w Wielkiej Brytanii