



Oferta nr. 20/14

Tytuł

Nowa sonda DNA zawierająca pochodne tiofenu i sposób jej wytwarzania, warstwa przewodzącego polimeru w drukowanym molekularnie z zastosowaniem tych pochodnych i sposób jej wytworzenia oraz zastosowanie tej sondy do selektywnego wykrywania i oznaczania

Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest sonda DNA zawierająca warstwę przewodzącego polimeru wydrukowanego molekularnie z pomocą pochodnych tiofenowych, sposób wytworzenia tej sondy i jej warstwy rozpoznającej oraz zastosowanie tej sondy do selektywnego wykrywania i oznaczania promotorowej sekwencji TATAAA. Wynalazek ten obejmuje również zastosowanie czujnika chemicznego z syntetycznym polimerem, otrzymanym za pomocą polimeryzacji elektrochemicznej w warunkach potencjodynamicznych, do rozpoznawania podstawień pojedynczych nukleotydów w łańcuchu DNA prowadzących do punktowych mutacji, które są przyczyną wielu chorób genetycznych. Nasze czujniki będzie można zastosować, m.in. w inżynierii genetycznej, jako "chipy" (układy scalone) DNA, tj. odpowiedniki tzw. sond molekularnych do testów genetycznych.

Twórcy

Katarzyna Bartołd, Agnieszka Pietrzyk-Le, Tan-Phat Huynh, Zofia Iskierko, Krzysztof Noworyta, Marta Sosnowska, Wojciech Lisowski, Włodzimierz Kutner, Francis D'Souza, Silvia Cauteruccio, Emanuela Licandro, Francesco Sannicolo, Patrizia R. Mussini

Dziedzina

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

Zalety / innowacyjne aspekty

- Opracowaną sondę DNA łatwo przygotować w postaci trwałych i odpornych chemicznie cienkich warstw polimeru.
- Warstwy te można osadzić na podłożach o nietypowych powierzchniach.
- Sonda umożliwia selektywne i odwracalne wiązanie oligonukleotydu TATAAA.
- ChemoczuJNIK z warstwą rozpoznającą zbudowaną z tego polimeru wykazuje wysoką selektywność i czułość względem do oligonukleotydu TATAAA oraz znaczną wykrywalność tego nukleotydu.

Słowa kluczowe

sonda DNA, polimer molekularnie wdrukowany, kasetta TATA, promotorowa sekwencja TATAAA

Zastosowanie

Chemia analityczna, Biosensory, Badania kliniczne, Diagnostyka, Farmacja i Leki, Inżynieria biomedyczna, Onkologia, Wirologia, Biologia komórkowa i molekularna, Inżynieria genetyczna, Modelowanie molekularne, Testy In vitro, Ekspresja genów, Produkcja roślinna, Uprawa, Produkcja zwierzęca, Hodowla, Dodatki do żywności, Przetwarzanie żywności, Technologia żywności, Kontrola Jakości

Stan zaawansowania

etap badania

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenie patentowe w Polsce