



# Oferta nr. 20/14

## Tytuł

Nowa sonda DNA zawierająca pochodne tiofenu i sposób jej wytwarzania, warstwa przewodzącego polimeru wdrukowywanego 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 za 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 Bartoń, Agnieszka Pietrzyk-Le, Tan-Phat Huynh, Zofia Iskierko, Krzysztof Noworyta, Marta Sosnowska, Wojciech Lisowski, Włodzimierz Kutner, Francis D'Souza, Silvia Cauteruccio, Emanuela Licandro, Francesco Sannicolas, 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