

Oferta nr. 2/15

Tytuł

Sposób unieruchomienia białka, zwłaszcza mioglobiny, na powierzchni elektrody przewodzącej lub półprzewodzącej, sposób przygotowania polimeru molekularnie wdrukowanego tym białkiem, warstwa polimeru rozpoznającego to białko i zastosowanie tego polimeru

Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest sposób przygotowania przewodzącego polimeru molekularnie wdrukowanego białkiem i jego wykorzystanie do przygotowania chemosensora zdolnego do selektywnego oznaczania tego białka. Najpierw przygotowywana jest wewnętrzna warstwa polimerowa z unieruchomionym na jej powierzchni białkiem. Następnie wokół unieruchomionego białka za pomocą elektropolimeryzacji kompleksu monomeru funkcyjnego bis(2,2'-bitien-5-ylo)-(4-karboksyfenylo)metanu z unieruchomionym białkiem osadza się zewnętrzną warstwę polimeru. Warstwa ta jest wdrukowana białkiem i po jego wyekstrahowaniu służy jako element rozpoznający chemosensora. Jako przykład realizacji wynalazku wykonano chemosensor zdolny do selektywnego oznaczania mioglobiny. Do detekcji wykorzystano elektrochemiczną spektroskopię impedancyjną.

Twórcy

Marta Sosnowska, Francis D'Souza, Włodzimierz Kutner

Dziedzina

- Przyrządy - Analiza materiałów biologicznych
- Chemia - Chemia makromolekularna, polimery
- Chemia - Technologia powierzchni, powłoki

Zalety / innowacyjne aspekty

- Sposób, według wynalazku, umożliwia wdrukowanie białka o niezmienionej konformacji w sieć polimeru, którego otrzymanie możliwe jest jedynie w rozpuszczalniku organicznym.
- Zastosowanie przewodzącego polimeru molekularnie wdrukowanego białkiem pozwala na przygotowanie chemosensorów, w których stosowane są różne techniki przetwarzania sygnału.

Słowa kluczowe

polimer molekularnie wdrukowany, mioglobina, chemosensor, czujnik chemiczny, polimer przewodzący, elektropolimeryzacja, neutrawidyna, awidyna, biotyna

Zastosowanie

Tworzywa sztuczne, Polimery, Chemia analityczna, Badania kliniczne, Diagnostyka, Służba zdrowia, Czujniki pomiarowe, Techniki chemiczne

Stan zaawansowania

etap badania

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenie patentowe w Polsce