

Oferta nr. 4/18

Tytuł

Hierarchicznie ustrukturyzowana warstwa makroporowatego poli(2,3'-bitiofenu) wdrukowana hormonem ludzkiej gonadotropiny kosmówkowej (hCG) i zastosowanie tej warstwy jako elementu rozpoznającego chemoczujujnika do selektywnego oznaczania hCG

Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest nowa makroporowata warstwa poli(2,3'-bitiofenu) w postaci odwróconego opalu wdrukowana hormonem ludzkiej gonadotropiny kosmówkowej (hCG), procedura jej wytwarzania i zastosowanie jej do konstrukcji chemoczujujnika do oznaczania hCG.

Twórcy

Dziedzina

- Chemia - Chemia organiczna
- Chemia - Chemia makromolekularna, polimery
- Chemia - Technologia powierzchni, powłoki
- Chemia - Mikro- i nanotechnologia
- Chemia - Inżynieria chemiczna

Zalety / innowacyjne aspekty

- Wysokie parametry analityczne i użytkowe chemoczujujnika, tzn. oznaczanie hCG w femtomolowym zakresie stężeń oraz bardzo wysoka selektywność wobec substancji przeszkadzających.
- Jednoczesne zastosowanie trzech podejść: (i) wdrukowywanie semi-kowalencyjne

białek, (ii) wdrukowywanie powierzchniowe oraz (iii) rozwinięcie powierzchni właściwej polimeru poprzez wytworzenie go w postaci odwróconego opalu.

- Zoptymalizowana procedura osadzania poli(2,3'-bitiofenu) na kryształach koloidalnych pozwala na otrzymywanie makroporowatego poli(2,3'-bitiofenu) w postaci odwróconych opali oraz na precyzyjną kontrolę grubości warstwy

Słowa kluczowe

odwrócony opal, sferyczna nanocząstka krzemionkowa, kryształ koloidalny, makroporowatość, politiofen, powierzchniowe wdrukowywanie białek, wdrukowywanie semi-kowalencyjne, hormon ludzkiej gonadotropiny kosmówkowej (hCG)

Zastosowanie

Opracowany chemoczuJNIk do oznaczania hCG może znaleźć zastosowanie w analizie klinicznej do diagnostyki np. problemów z płodnością, a także chorób nowotworowych. W Polsce z powodu bezpłodności cierpi około 10-15% par w wieku reprodukcyjnym. Ponadto, warstwa MIP może służyć do oczyszczania hCG z mieszaniny i wszędzie tam gdzie istotna jest selektywna ekstrakcja hCG do fazy stałej.

Stan zaawansowania

etap badania

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenie patentowe w Polsce

ICHF dla Firm ul. Kasprzaka 44/52 01-224 Warszawa

TEL: 22 343 33 12 | FAX: 22 343 33 33

ichfdlafirm@ichf.edu.pl | NIP: 525-000-87-55