

# Oferta nr. 15/13

## Tytuł

Sposób przygotowania bioczujnika wykorzystującego uporządkowane warstwy bakteriofagów jako element sensoryczny i taki bioczujnik

## Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest sposób przygotowania bioczujnika do detekcji bakterii wykorzystującego uporządkowane warstwy bakteriofagów jako element sensoryczny, charakteryzujący się tym, że zawiera następujące kroki: - nanosi się bakteriofagi w postaci zawiesiny w buforze wodnym na przewodzącą płytkę, - wspomnianą płytkę z naniesioną zawiesiną bakteriofagów poddaje się działaniu pola elektrycznego i osadza się uporządkowaną warstwę bakteriofagów na płytce, ewentualnie następnie - płytkę przemywa się roztworem buforowym, korzystnie o niemniejszej sile jonowej niż bufor, w którym w kroku a) zawieszono były bakteriofagi, najkorzystniej taki samym roztworem buforowym. Wynalazek obejmuje także bioczujnik obejmujący warstwę bakteriofagów naniesionych na płytkę przewodzącą jako element sensoryczny, charakteryzujący się tym, że wspomniana warstwa bakteriofagów jest uporządkowana, co oznacza, że ponad 45% bakteriofagów, korzystnie ponad 80% bakteriofagów, a najkorzystnie ponad 95% bakteriofagów jest zwróconych kapsydem w stronę płytki, a ogonkiem w stronę przeciwną.

## Twórcy

Jan Paczesny, Marcin Łoś, Łukasz Richter, Marcin Fiałkowski, Robert Hołyst

## Dziedzina

- Przyrządy - Analiza materiałów biologicznych
- Chemia - Mikro- i nanotechnologia

## **Zalety / innowacyjne aspekty**

- odpowiednie ułożenie bakteriofagów (receptorami w górę) powoduje znaczny wzrost czułości bez zwiększania ilości bakteriofagów na powierzchni
- korzystne ułożenie bakteriofagów na powierzchni czujnika, zmniejszenie ilości nieefektywnie (z punktu widzenia funkcjonalności czujnika) przyklejonych bakteriofagów, których receptory są niedostępne dla bakterii w roztworze
- prosta, jednoetapowa metoda poprawy działa czujnika

## **Słowa kluczowe**

bakteriofagi, detekcja bakterii, bioczujnik, wzrost czułości, porządkowanie, pole elektryczne

## **Zastosowanie**

Chemia analityczna, Mikro i nanotechnologie, Bakteriologia, Biostatystyka i Epidemiologia, Diagnostyka, Mikrobiologia, Metody i aparatura analityczna

## **Stan zaawansowania**

etap rozwoju

## **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