

# Oferta nr. 25/13

## Tytuł

Matryca polikrzemianowa, sposób jej otrzymywania i jej zastosowanie

## Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest matryca polikrzemianowa, sposób jej otrzymywania i jej zastosowanie. Matryca tę wytworzono z mieszaniny co najmniej dwóch prekursorów, w tym podstawowego (pierwszego) oraz modyfikującego (drugiego) matrycę dodatkowo bądź ujemnie naładowanymi grupami funkcyjnymi. Matryca taka znajduje zastosowanie do unieruchamiania nanocząstek węglowych, nanorurek węglowych oraz cząstek biologicznych, np. enzymów, co pozwala na wykorzystanie matrycy jako elementu czujnika do oznaczania tiocholiny, dopaminy oraz pestycydów organofosforowych. Wspomniane zastosowanie matrycy jest również przedmiotem wynalazku.

## Twórcy

Marcin Opałło, Anna Celebańska, Ewa Roźniecka, Olga Krysiak

## Dziedzina

- Chemia - Chemia materiałów podstawowych
- Chemia - Technologia powierzchni, powłoki
- Chemia - Mikro- i nanotechnologia

## Zalety / innowacyjne aspekty

- Stabilna i powtarzalna matryca polikrzemianowa
- Przygotowanie nie wymaga specjalistycznego sprzętu
- Szybki i tani sposób immobilizacji

- Idealna do immobilizacji cząstek biologicznych jak enzymów
- Idealna do immobilizacji nanoobjektów węglowych jak nanorurek czy nanoczątek
- Dodatkowo naładowana matryca stabilizuje dodatkowo nanoobjekty z ładunkiem ujemnym
- Czujnik na pestycydy, tiocholinę, dopaminę

## **Słowa kluczowe**

Matryca polikrzemianowa, immobilizacja, enzym, acetylocholinoesteraza, czujnik, bioczujnik, pestycydy, tiocholina, dopamina, nanocząstki węgla, nanorurki węgla

## **Zastosowanie**

Chemia analityczna, Diagnostyka, Inżynieria biomedyczna, Enzymologia i Inżynieria białka, Toksykologia, Pestycydy, Bezpieczeństwo produkcji żywności, Czujniki pomiarowe, Zanieczyszczenia wody, Ścieki

## **Stan zaawansowania**

Etap badania

## **Prawa własności intelektualnej**

Zgłoszenie patentowe w Polsce