

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

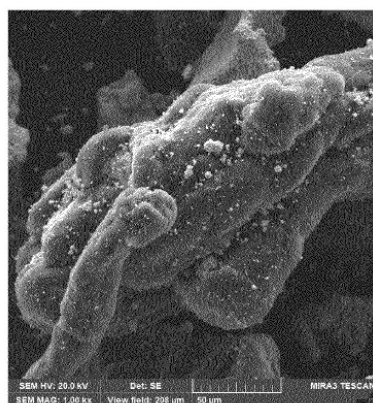
Materiał hybrydowy do immobilizacji enzymów

Rodzaj rozwiązania

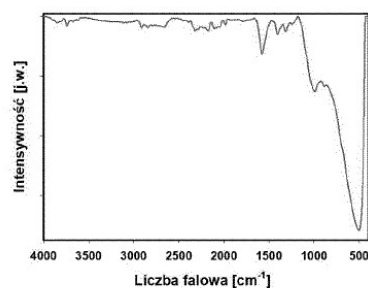
Wynalazek

Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazku jest materiał hybrydowy przeznaczony korzystnie do immobilizacji enzymów oraz sposób jego wytworzenia. Stanowi go układ tlenek irydu(IV)-karboksymetyloceluloza, w którym zmienny jest stosunek wagowy tlenku irydu(IV) do karboksymetyloceluloza od 1:5 do 5:1, korzystnie 1:1.



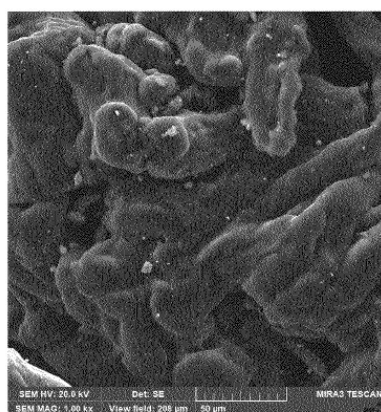
a)



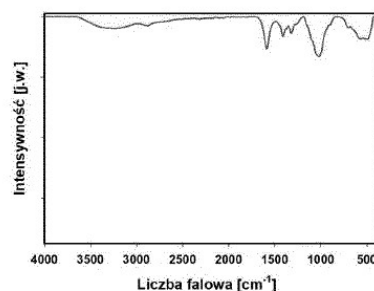
b)

Rys. 1a. Zdjęcie ze skaningowego mikroskopu elektronowego materiału hybrydowego tlenku irydu(IV) z karboksymetylocelulozą 5:1.

Rys. 1b. Widmo otrzymane dzięki zastosowaniu spektroskopii w podczerwieni w transformacją Fouriera dla materiału hybrydowego tlenku irydu(IV) z karboksymetylocelulozą 5:1.



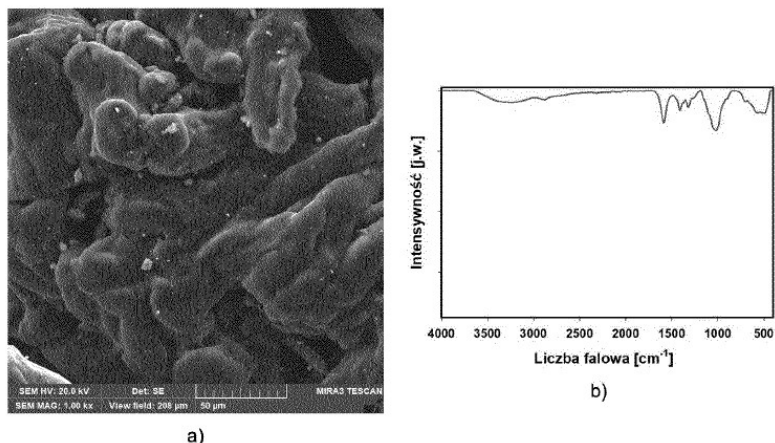
a)



b)

Rys. 2a. Zdjęcie ze skaningowego mikroskopu elektronowego materiału hybrydowego tlenku irydu(IV) z karboksymetylocelulozą 1:5.

Rys. 2b. Widmo otrzymane dzięki zastosowaniu spektroskopii w podczerwieni w transformacją Fouriera dla materiału hybrydowego tlenku irydu(IV) z karboksymetylocelulozą 1:5.



Rys. 3a. Zdjęcie ze skaningowego mikroskopu elektronowego materiału hybrydowego tlenku irydu(IV) z karboksymetylocelulozą 1:1.

Rys. 3b. Widmo otrzymane dzięki zastosowaniu spektroskopii w podczerwieni w transformacją Fouriera dla materiału hybrydowego tlenku irydu(IV) z karboksymetylocelulozą 1:1.

Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- Otrzymane materiały hybrydowe charakteryzują się zdefiniowanymi właściwościami dyspersyjno-morfologicznymi,
- otrzymane materiały hybrydowe odznaczające się zmiennym stosunkiem wagowym tlenku irydu(IV) do karboksymetylocelulozy oraz zawierają w swojej strukturze i na swojej powierzchni zmienne ilości grup funkcyjnych (grupy hydroksylowe i grupy karbonylowe),
- polepszenie stabilności termicznej i chemicznej w szerokim zakresie pH i temperatury oraz odporności mechanicznej, w porównaniu do wyjściowych materiałów,
- uzyskanie jednorodnych układów, które odznaczają się zarówno wysokim powinowactwem do enzymów (obecność karboksymetylocelulozy), jak i dobrymi właściwościami elektrochemicznymi (obecność tlenku irydu(IV)),
- zastosowanie powstałego materiału hybrydowego w procesie immobilizacji laktozy z *Tramers versicolor* pozwala na znaczne zwiększenie wydajności procesu uruchamiania tego enzymu, o około 25-30%, w porównaniu do wykorzystania prekursorów osobno, co znacznie podnosi sprawność procesu oraz ogranicza straty enzymu związane z nieefektywną immobilizacją,
- wytworzenie stabilnego systemu biokatalitycznego z unieruchomionym enzymem, który charakteryzuje się zachowaniem aktywności katalitycznej na poziomie ponad 80% w trakcie następujących po sobie cykli reakcyjnych.

Potencjalni klienci

- biokataliza - zaawansowane katalizatory o wysokiej aktywności,
- biotechnologia - biokonwersja i synteza związków o wysokiej wartości użytkowej, tzw. *fine chemicals*,
- ochrona środowiska - usuwanie szkodliwych zanieczyszczeń.

Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL 3 – laboratoryjne potwierdzenie krytycznych elementów technologii.

Stan ochrony prawnej

Patent nr Pat.242589

Materiał hybrydowy przeznaczony korzystnie do immobilizacji enzymów oraz sposób jego wytworzenia

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.435613>

Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, wyniki badań.

Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5
Biuro 409
60-965 Poznań
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 28.03.2023 r.