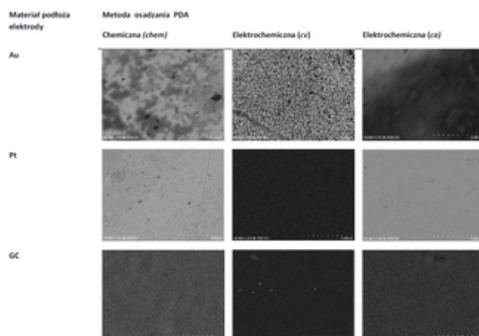




Obraz skaningowej mikroskopii elektronowej SEM
wybranych warstw polidopaminy.

Centrum Transferu Technologii Uniwersytet Wrocławski

✉ ctt@uwr.edu.pl

☎ +48 71 375 2890

INNOWACYJNOŚĆ

- tani, stosunkowo szybki i ekologiczny proces wytwarzania
- uzyskany materiał jest nierozpuszczalny w wodzie oraz rozpuszczalnikach organicznych
- powstaje ultra cienka powłoka przezroczysta
- biokompatybilny
- możliwe pokrywanie powierzchni o różnym kształcie

KOMERCJALIZACJA

Licencja

OCHRONA

Wynalazek jest chroniony
zgłoszeniem patentowym UPRP o
nr P.436218

UPRAWNIONY

Uniwersytet Wrocławski

Sposób otrzymywania warstwy polidopaminy alifatycznej

OPIS WYNALAZKU

Istotą wynalazku jest proces osadzania warstwy polimerowej na powierzchni przewodzącej drogą potencjodynamicznej polimeryzacji z roztworu dopaminy jako monomeru funkcyjnego w postaci roztworu zawierającego dopaminę o stężeniu 10^{-10} - 1 M. Powierzchnię przewodzącą stanowią elektrody dyskowe z węgla szklanego (GCE), elektrody Pt (dyskowe lub płytki), elektrody Au (dyskowe lub płytki), płytki ze stali nierdzewnej, płytki z stali węglowej, elektroda grafitowa (GE) (dyskowa lub taśma), elektrody Ag (dyskowe lub płytki), taśma węglowa.

MOŻLIWE WYKORZYSTANIE

Sposób otrzymywania według wynalazku tzw. polidopaminy pierwotnej, **pozwała na uzyskanie warstwy jednolitej, o dużej powierzchni aktywnej, dużej wytrzymałości mechanicznej oraz odpornej na czynniki chemiczne (kwasy, alkohole, rozpuszczalniki organiczne)**. W trakcie polimeryzacji dopaminy, elektrochemicznej lub chemicznej, nie powstaje nierozpuszczalny czarny osad. Powstaje natomiast tylko **cienka, przezroczysta warstwa polidopaminy pierwotnej**, składająca się z merów dopaminy. Uzyskana warstwa PDA-pierwotna wykazuje właściwości przewodzące, katalityczne wobec redukcji tlenu oraz oczyszcza wodę np. z barwnych soli metali, mocznika, amoniaku. Uzyskany materiał PDA-pierwotna nie wykazuje zatrucia chlorkami, co było obserwowane dla brązowo-czarnej PDA.

POZIOM GOTOWOŚCI

TLR 4

Weryfikacja laboratoryjna technologii