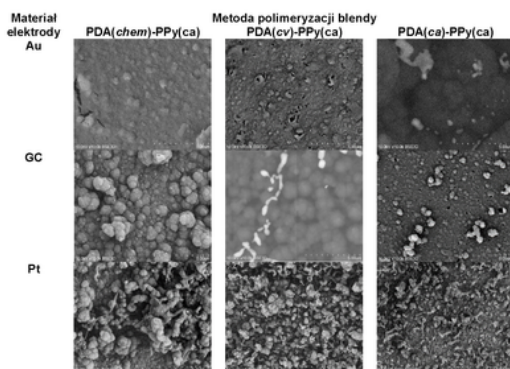




Obraz skaningowej mikroskopii elektronowej SEM
wybranych blend PDA-PPy

Centrum Transferu Technologii Uniwersytet Wrocławski

✉ ctt@uwr.edu.pl

☎ +48 71 375 2890

INNOWACYJNOŚĆ

- trwała mechanicznie elektroda
- tani i ekologiczny proces wytwarzania
- elektroda do oznaczania dopaminy z bardzo niską granicą oznaczalności w obecności substancji interferujących obecnych naturalnie w płynach fizjologicznych
- substraty oraz produkt jest neutralny dla człowieka oraz środowiska

KOMERCJALIZACJA

Licencja

OCHRONA

Wynalazek jest chroniony
zgłoszeniem patentowym UPRP o
nr P.436221

UPRAWNIONY

Uniwersytet Wrocławski

Blenda polimerowa (PDA-PPy) polidopaminy (PDA) i polipirolu (PPy) na podłożach przewodzących i sposób jej otrzymywania

OPIS WYNALAZKU

Przedmiotem wynalazku jest blenda polidopaminowa-polipirolowa. Materiał ten przygotowany jest w procedurze dwuetapowej:

1. procesu samorzutnego osadzania polidopaminy na węglu szklistym lub Au lub Pt z wodnego roztworu dopaminy lub techniką kontrolowanej elektrochemicznie polimeryzacji dopaminy na węglu szklistym;
2. elektropolimeryzację pirolu w roztworze halogenku metalu alkalicznego na polidopaminie otrzymanej w etapie 1.

MOŻLIWE WYKORZYSTANIE

Blenda posiada odporność elektrochemiczną w zakresie potencjału (-1,2V, +1,2V) względem Ag/AgCl/Cl-(3M). W przypadku czystego polipirolu (PPy), wartość potencjału powyżej +0.8V powoduje nadutlenienie i degradację właściwości polimeru przewodzącego. PPy otrzymany na bazie PDA-alifatycznej (pierwotnej) wykazuje także zwiększoną przyczepność i przewodność elektryczną w porównaniu z warstwą czystego PPy otrzymanego bez wcześniejszego osadzenia PDA-pierwotnej. Cenną właściwością otrzymanej blendy PDA-PPy jest jej super hydrofilowość. Materiał ten wykazuje także zwiększoną aktywność katalityczną redukcji tlenu. Dodatkowymi zaletami tej blendy jest niski koszt otrzymywania, krótki czas syntezy, możliwość modyfikacji w trakcie syntezy oraz to, że roztwory używane do syntezy są neutralne dla środowiska oraz człowieka.

Blenda oraz metoda syntezy tego materiału, ma potencjalne zastosowanie w wielu dziedzinach, takich jak baterie, superkondensatory, elektronika organiczna, zbieranie wody, separacja oleju/wody, kondensatory chemiczne, elektrokatalizatory, bioczuJNIki, „sztuczne mięśnie”, membrany oddzielające gazy, antykorozyjne powłoki.

POZIOM GOTOWOŚCI

TLR 4

Weryfikacja laboratoryjna technologii

