

Oferta pracy dla Studenta – stypendysty w ramach projektu NCN SONATA-BIS (dwa miejsca)

Bimodalna detekcja biologicznie istotnych związków z zastosowaniem koniugatów aptamerów i klasterów złota

Nazwa jednostki: Pracownia Teorii i Zastosowań Elektrod, Wydział Chemii UW

Kierownik projektu: dr hab. Agnieszka Więckowska

Stanowisko: student Wymagania:

- status studenta na kierunku „chemia” lub pokrewnym II stopnia,
- doświadczenie w pracy laboratoryjnej,
- zainteresowanie problematyką badań,
- dobra znajomość języka angielskiego,
- umiejętność obsługi programów komputerowych (pakiet Office, Origin, a także programów graficznych),
- chęć realizowania badań w ramach studiów magisterskich,
- samodzielność, pracowitość, dyspozycyjność oraz umiejętność pracy w zespole.

Opis zadań:

Zadaniem niniejszego projektu jest opracowanie i przetestowanie procedury wytwarzania i kalibracji rodziny bioczuJNIKÓW, charakteryzujących się dwoma unikalnymi właściwościami – podwójną metodą detekcji analitu oraz innowacyjnym wykorzystaniem klasterów złota.

Opracowywany czujnik wykorzystywać ma jednocześnie dwie metody pomiarowe - rezonans plazmonów powierzchniowych (SPR) oraz techniki elektrochemiczne. Specyfika układu pomiarowego obejmuje wykorzystanie aptamerów („programowalnych” związków oligonukleotydowych, które dzięki swojej strukturze mogą oddziaływać z analizowaną substancją) unieruchomionych na podłożu złotym i zmodyfikowanych przez klasterzy złota o rozmiarach poniżej 2 nm. Taki układ, przy odpowiednim dobraniu aparatury pomiarowej, pozwala uzyskać sygnał analityczny z dwóch źródeł – zmiana masy warstwy odpowiedzialna będzie za sygnał SPR, natomiast zmiana charakterystyki elektrochemicznej będzie źródłem sygnału mierzonego technikami elektrochemicznymi. Należy zauważyć, że wykorzystanie specjalnie zaprojektowanych klasterów złota pozwoli na uzyskanie odpowiedzi elektrochemicznej, a jednocześnie zapewni wzmocnienie sygnału SPR, który w normalnych warunkach byłby niski. To innowacyjne rozwiązanie zapewni wysoką dokładność i niezawodność czujnika, który w dalszych etapach projektu posłuży do oznaczania rzeczywistych próbek pod kątem zawartości białka C-reaktywnego, glikowanej hemoglobiny, a także innych niskocząsteczkowych analitów, np. trucizn.

Typ konkursu NCN: SONATA BIS – ST4

Termin składania ofert: 4 października 2017, 17:00

Forma składania ofert: pocztą elektroniczną na adres: awiec@chem.uw.edu.pl

Warunki zatrudnienia:

Kwota stypendium: 500 PLN miesięcznie. Okres wypłacania stypendium: 24 miesięcy (lub krócej w uzasadnionych przypadkach). Stypendium będzie wypłacane w ratach na podstawie umowy zawartej między jednostką a studentem. Planowane rozpoczęcie pracy: październik/listopad 2017.

Dodatkowe informacje:

Wymagane dokumenty:

- List motywacyjny
- CV wraz z informacjami o wcześniejszej pracy naukowej (w trakcie pracy licencjackiej, odbytych praktykach), wyróżnieniach i nagrodach, zainteresowaniach (również pozaakademickich)
- Referencje lub dane kontaktowe do osób mogących udzielić referencji
- Kopia dyplomu licencjackiego
- Oświadczenie następującej treści: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w ofercie pracy dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji zgodnie z Ustawą z dnia 29.08.1997 roku o Ochronie Danych Osobowych; tekst jednolity: Dz. U. z 2002r. Nr 101, poz. 926 ze zm.”

Komisja konkursowa przeprowadzi ocenę zgłoszeń kandydatów zgodnie z regulaminem przyznawania stypendiów finansowanych ze środków Narodowego Centrum Nauki. Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną na Wydziale Chemii UW w Warszawie.