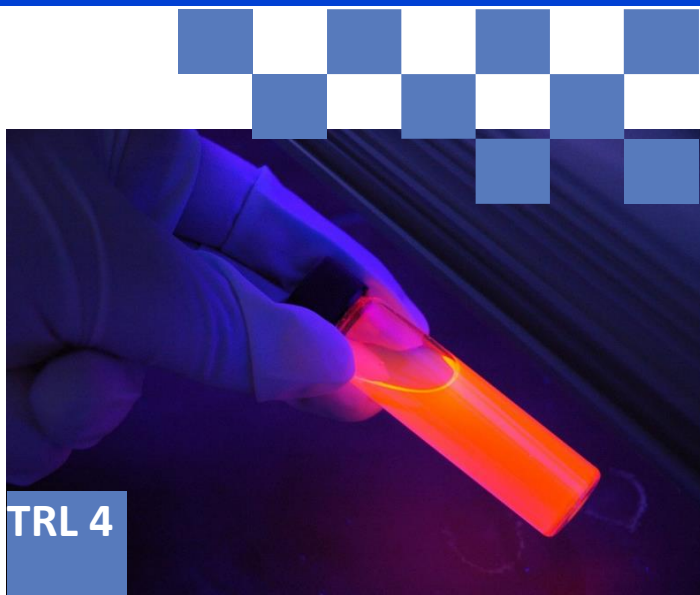




Sensor jonów miedzi

O rozwiązaniu

Wykazano, że zaburzenia fizjologicznego stężenia jonów miedzi w organizmie mogą wiązać się z rozwojem wielu chorób, takich jak m. in. choroba Alzheimera, Parkinsona, Huntingtona, miażdżyca naczyń krwionośnych, czy też zaburzenia pracy układu pokarmowego i wątroby. Z uwagi na szerokie zastosowanie miedzi należącej do metali ciężkich – sam metal jest wykorzystywany w elektrotechnice, elektronice, budownictwie i motoryzacji, zaś jego związki stanowią składniki nawozów mineralnych czy dodatków paszowych – jony Cu^{2+} są także istotnym elementem zanieczyszczenia środowiska. Z tego względu istotna jest ocena ilości jonów miedzi zarówno w środowisku, w tym wodzie pitnej, produktach spożywczych, jak i w materiale biologicznym. Naukowcy Uniwersytetu Gdańskiego opracowali innowacyjny sensor, działający w oparciu o zjawisko fluorescencji, umożliwiający oznaczanie w sposób selektywny niskiego stężenia jonów miedzi w roztworach. Sensor charakteryzuje się wysoką czułością – w specjalnych warunkach możliwa jest detekcja nawet pojedynczych molekuł. Zastosowanie metody nie wymaga wykorzystania wyszukanego i drogiego sprzętu. Metoda może znaleźć zastosowanie zwłaszcza: • przy analizie jakości odczynników chemicznych stosowanych w laboratoriach, zwłaszcza do syntezy chemicznej, pod kątem oznaczania stężenia jonów Cu^{2+} jako zanieczyszczeń, • przy pomiarach stężenia jonów miedzi w wodach pitnych, w tym mineralnych i dejonizowanych, • przy pomiarach stężenia jonów w napojach spożywczych, • przy pomiarach stężenia jonów w produktach kosmetycznych i farmaceutycznych, • przy pomiarach stężenia jonów w materiale biologicznym



TRL 4

Twórcy

Wydział Chemii Uniwersytetu Gdańskiego:

dr hab. Joanna Makowska
dr inż. Krzysztof Żamojć
dr hab. Dariusz Wyrzykowski
Dominik Kamrowski
prof. dr hab. Wiesław Wiczek
prof. dr hab. Lech Chmurzyński

Ochrona IP

Wynalazek jest chroniony patentem
Pat.240086, Urząd Patentowy RP

Poziom gotowości technologicznej

TRL 4 – Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych

Zakres współpracy

- Licencjonowanie
- Sprzedaż technologii
- Partnerstwo w dalszych badaniach

