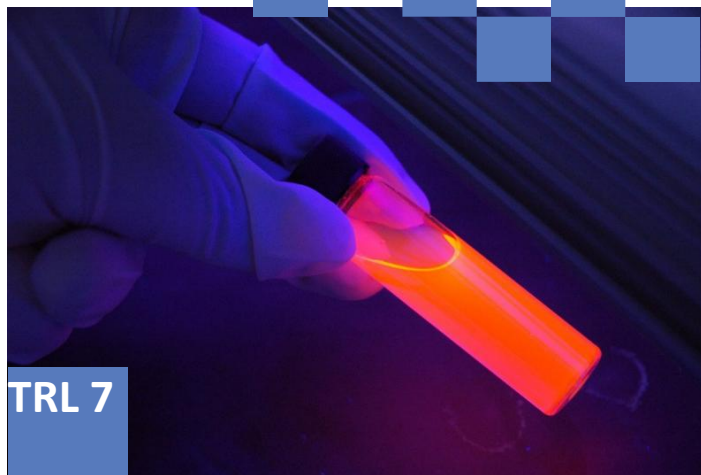




Sensor jonów miedzi

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



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 **P.430245**, Urząd Patentowy RP

Poziom gotowości technologicznej

TRL 7 – Demonstracja prototypu technologii w warunkach operacyjnych

Zakres współpracy

- Licencjonowanie
- Sprzedaż technologii
- Partnerstwo w dalszych badaniach

