

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Nanoporowate złoto w stomatologii i paliwach XXI wieku



Badania nad wykorzystaniem nanoporowego złota w stomatologii i paliwach XXI wieku prowadzą naukowcy z Instytutu Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego. Jednym ze sprawdzanych rozwiązań jest uzyskiwanie w nanoporach wodoru, jako alternatywnego źródła energii.

Opracowanie sposobu elektrochemicznego otrzymywania nanoporowego złota, które ze względu na unikatowe właściwości m.in. bakteriobójcze i bakteriostatyczne jak również odporność na korozję, stanowi obecnie przedmiot intensywnych badań w różnych ośrodkach naukowo-badawczych na świecie, jest wynalazkiem dr Bożeny Łosiewicz i jej współpracowników z Instytutu Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.

Badania nad uzyskaniem nanoporów (nanootworów o wymiarach rzędu 10 do minus 9 metra) w złocie trwały trzy miesiące. "Obecnie prowadzimy zaawansowane badania nad określeniem właściwości nanoporowego złota w stomatologii. Badamy między innymi jego odporność korozyjną w przypadku dentystycznych implantów medycznych (implanty zębów) wszczepianych pacjentom" - powiedziała dr Łosiewicz.

Dodała, że badania nad przewidywaniem szybkości korozji prowadzone są in vitro w symulowanych płynach ustrojowych, m.in. moczu, osoczu krwi, ślinie. Nanoporami w złocie można pokryć całą powierzchnię implantu.

"Najtrudniejsze po wszczępieniu implantu są pierwsze 2-3 dni, wówczas organizm rozpoznaje go jako ciało obce i dąży do odrzucenia. Właśnie wtedy może dojść do infekcji, stanów zapalnych. Powierzchnia implantu pokryta nanoporami w złocie powoduje łagodniejszy przebieg wzrastania implantu" - podkreśla dr Łosiewicz. Jak zaznaczyła zespół badaczy rozprowadza na powierzchni nanoporów antybiotyki, leki przeciwzapalne, przeciwzakrzepowe.

Zastosowanie nanoporotowego złota, jak podkreśla ekspert, może być bardzo szerokie i już wiele uczelni na świecie szuka jego możliwych zastosowań nie tylko w medycynie, ale i energetyce wodorowej.

Obecnie poszukiwane są nowe alternatywne źródła energii odnawialnej a wodór może stanowić

paliwo XXI wieku. Perspektywy praktycznego wykorzystania wodoru jako najbardziej pro-ekologicznego nośnika energii przedstawione mogą być, jak dodała Łosiewicz, na przykładzie modelu samochodu zaprojektowanego i wykonanego w USA, w którym tradycyjne paliwa (benzyna, olej napędowy, ropa naftowa) zostały zastąpione wodorem.

Śląscy naukowcy również postanowili pójść tropem odnawialnych źródeł energii. "Żyjemy w czasach, kiedy emisja spalin do środowiska prowadzi do poważnych zanieczyszczeń, m.in. tlenkami węgla, tlenkami siarki. Trudno jest doprowadzić do ich eliminacji, kiedy liczba samochodów ciągle wzrasta. Dlatego chcemy stosować paliwa alternatywne. Na Górnym Śląsku prowadzone są obecnie badania nad zastosowaniem gazowego wodoru jako paliwa" - dodała.

Jest jednak problem, jak podkreśliła Łosiewicz, z zastosowaniem gazowego wodoru jako napędu do samochodu. "Trzeba najpierw przetworzyć energię chemiczną gazu na energię elektryczną. Do tego celu służą ogniwa paliwowe składające się z elektrod (anody i katody). Nasz wynalazek może właśnie posłużyć do wykonania takich elektrod z nanoporowatego złota. W takim porowatym materiale można m.in. szybciej wydzielić i magazynować wodór" - powiedziała.

Ponadto, jak wskazała, "dzięki zastosowaniu ogniwa paliwowego jedynym produktem spalania jest woda, czyli do środowiska emitowana jest wyłącznie para wodna".

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/technologie/24521.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy