

[Akceptuje](#)

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](#)



[Strona główna](#) > [Start](#)

Energia z wody to nie science-fiction!

Naukowcy i inżynierowie już od lat poszukują alternatywnych sposobów pozyskiwania energii - metod, których wykorzystanie pozwoliłoby na redukcję (w stosunku do dotychczasowych) negatywnych oddziaływań na środowisko naturalne.

Paradoksalnie, prym w produkcji "zielonej" energii wie dzie sama natura. Każdego dnia na całym globie, na drodze szeregu procesów zachodzących w żywych komórkach, produkowane są niewyobrażalne ilości energii.

Niemieccy badacze z instytutu Max'a Planck'a w Mülheim opracowali jeden z pierwszych systemów katalitycznego rozszczepiania wody na tlen i wodór, w taki sposób, iż gazy te mogą być w dalszej kolejności wykorzystane jako źródło energii.

Kluczem do sukcesu okazał się odpowiednio przygotowany fotokatalizator (czyli substancja chemiczna, która przyspiesza zajście reakcji chemicznej, w tym wypadku stymulowanej światłem słonecznym), w skład którego wchodzi rdzeń utworzony z dwukrzemku tytanu (TiSi₂) pokryty cienkimi warstwami dwutlenku tytanu (TiO₂) i dwutlenku krzemu (SiO₂).

Tak przygotowany fotokatalizator, pod wpływem światła słonecznego (lub odpowiednika), umożliwia rozpad cząsteczki wody na atomy wodoru i tlenu, które czasowo mogą być magazynowane na powierzchni katalizatora.

Nowością układu opracowanego przez niemieckich naukowców, których prace koordynował profesor Martin Demuth, jest możliwość oddzielenia w czasie faz oddawania tlenu i wodoru zmagazynowanego na powierzchni fotokatalizatora. W zależności od tego, jakie warunki fizykochemiczne są spełnione (obniżenie temperatury do temperatury pokojowej, czy podwyższenie do 100 stopni Celsjusza i zachowanie ciemności) fotokatalizator umożliwia odpowiednio odłączenie się cząsteczek wodoru lub tlenu.

Dzięki temu nie ma groźby niekontrolowanego powstania silnie wybuchowej mieszaniny wodoru i tlenu, a cała energia zmagazynowana w cząsteczkach może być uwolniona we właściwym czasie i miejscu np. wewnątrz komory silnika.

www.onet.pl

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/home/11180.html>

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy