

### [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](#)

## **Mieszane systemy nanocząsteczek mogą pomóc w oczyszczaniu wody**



**Technologia oczyszczania wody została opracowana przez naukowców z Instytutu Badań Materiałów i Inżynierii (IMRE). Materiały fotokatalityczne mogą wykorzystać światło słoneczne, aby stworzyć ładunki elektryczne, które dostarczają energii potrzebnej do przeprowadzenia reakcji chemicznych w cząsteczkach dołączonych do powierzchni katalizatora. Fotokatalizatory służą również do dzielenia wody na składniki tlenu i wodoru; wodór można następnie stosować jako zielone źródło energii.**

Naukowcy wykorzystali i poprawili istniejący katalizator. Związki na bazie tlenu, takie jak tytanian strontu ( $\text{SrTiO}_3$ ) są obiecujące, ponieważ są wytrzymałe i stabilne i są odpowiednie do stosowania w wodzie. Jednym z zadań badaczy było zwiększenie aktywności katalitycznej poprzez dodanie niewielkich ilości lantanu, co zapewniło dodatkowe użyteczne ładunki elektryczne.

Katalizatory musiały być przechowywane w miejscach o wystarczającej ilości światła słonecznego w celu katalizacji reakcji chemicznych. Aby umożliwić zebranie fotokatalizatorowi większej ilości światła, naukowcy dołączyli nanocząstki złota do mikrosfer  $\text{SrTiO}_3$  z domieszką lantanu. Te nanocząstki złota były wzbogacone elektronami i dlatego działały jak anteny, koncentrując światło w celu przyspieszenia reakcji katalitycznej.

Porowata struktura mikrosfery dostarcza dużej powierzchni, tym samym zapewnia więcej miejsca do wiązania cząsteczek organicznych. Jeden gram tego materiału ma pole powierzchni około  $100 \text{ m}^2$ .

Naukowcy potwierdzają, iż takie nanocząstki mogą być także stosowane do rozdzielania wody i mogą mieć ogromne korzyści dla środowiska, poprawiając jakość wody w świetle dziennym, a także generują wodór jako źródła energii zielonej.

Źródło: [www.phys.org](http://www.phys.org)

<http://laboratoria.net/technologie/23046.html>

**Informacje dnia:** [Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła](#)

[zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

## **Partnerzy**