

### [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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Glony nośnikami leków



**Dzięki chemicznej modyfikacji, szkielety, jednokomórkowych glonów mogą się stać nośnikami chemicznych ładunków np. leków lub oczyszczać wodę - informuje „Nature Communications”.**

Szkielety mikroskopijnych glonów zwanych okrzemkami składają się - jak sama nazwa wskazuje - z krzemionki. Ich średnica to około 10 mikrometrów (jedna setna milimetra). Szkielet każdego gatunku wygląda inaczej - może przypominać beczułkę, gwiazdkę, pudełko czy obwarzanek.

Dzięki pofalowanej i pociętej szczelinami powierzchni szkieleciki okrzemek mają znacznie większą powierzchnię niż mikroskopijne kulki czy nanokapsułki, co czyni z nich idealne pojemniki do dostarczania leków.

Naukowcy próbowali wykorzystać szkielety okrzemek już wcześniej, tworząc ich odlewy z biodegradowalnych polimerów. Pokrywali nimi szkielet, po czym wymywali składniki biologiczne. Jednak modyfikowanie tych odlewów w taki sposób, aby mogły przenosić leki i inne cząsteczki okazało się trudnym zadaniem. Konieczne było użycie silnie działających rozpuszczalników organicznych, stosowanych w absolutnie suchym środowisku, zaś sama procedura była kosztowna i czasochłonna.

Nową metodę opracował zespół Abhaya Pandita z National University of Ireland w Galway. Żywe okrzemki z gatunku *Thalassiosira weissflogii* udało się skłonić do przyswajania tioli - łańcuchów molekularnych zawierających siarkę - bezpośrednio do rosnących szkieletów. Dzięki temu ich przypominające perforowane pudło na kapelusze szkielety stały się gotowymi nośnikami o dużej powierzchni.

Sama procedura „tiolowania” polegała na hodowaniu okrzemek w bogatym w składniki pokarmowe środowisku w temperaturze pokojowej i ekspozycji na cykl światło - ciemność, przypominający naturalny cykl dnia i nocy. W ciągu ośmiu dni kilkakrotnie dodawano tioli do roztworu z okrzemkami, dzięki czemu glony wbudowywały je w swoje rosnące szkielety. Następnie usuwano „biologiczne części” glonów i pokrywano szkielety biopolimerami.

Molekularny ładunek - na przykład leki - może być przytwierdzony do łańcuchów wystających z zewnętrznej lub wewnętrznej części szkieletu. Ponieważ łańcuchy tiolowe mogą się również wiązać z metalami ciężkimi, w przyszłości okrzemki o odpowiednio porowatych szkieletach mogłyby posłużyć do oczyszczania wody. Łańcuchy tiolowe można by także wiązać z enzymami czy receptorami.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)  
<http://laboratoria.net/aktualnosci/19947.html>



02-07-2024

## [Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

## [Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

## [Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

## **DLaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?**

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

## **Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu**

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

## **Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu**

Informuje "Nature".



02-07-2024

## **Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół**

# populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

## Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

**Informacje dnia:** [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](#) [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**