

### [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>



09-09-2024

## Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

## Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

## Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

## Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

## Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

## Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

## [Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

## [System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

**Informacje dnia:** [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

### **Partnerzy**