

### [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>



27-03-2025

## [Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

## [Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

## [W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

## **Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...**

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

## **Błonica - choroba groźna także dla dorosłych**

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

## **87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny**

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

## [Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

## [Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

**Partnerzy**