

[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://laboratoria.net/aktualnosci/19947.html>



07-11-2024

[PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

[Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#)

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

[Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#)

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy