

[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



Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Naukowcy stworzyli "jedwabniczynę"

Naukowcy stworzyli transgeniczne jedwabniki, które przędą włókna z pajęczym białkiem. Ich metoda pozwala masowo produkować bardzo wytrzymałe nici - czytamy w PNAS.

Pajęczne nici są jednymi z najbardziej wytrzymałych tworzyw w przyrodzie. Jako bardziej elastyczne i rozciągliwe niż produkt choćby jedwabników, mają też więcej zastosowań, np. w medycynie (jako

składnik nici do zszywania ran). A jednak pajęczka skłonność do obrony terytorium, jak też częsty wśród nich kanibalizm sprawiają, że masowa hodowla tych zwierząt wydaje się z góry skazana na porażkę.

Skoro pajęczce farmy nie mają szans, by się sprawdzić, genetycy próbują zmusić do produkcji pajęczyny inne organizmy. Doprowadzili do tego, że białka nici pajęczej wytwarzane są m.in. przez komórki transgenicznych bakterii, drożdży, a także roślin, owadów i ssaków. Przy takich rozwiązaniach aktualny pozostaje jednak problem z wytrzymałością produktu albo uzyskiwaniem jego przemysłowych ilości. Obiecujące wydawały się próby zaprzęgnięcia jedwabników do produkcji pajęczyny. Zwierzęta te łatwo się hoduje, a wykorzystanie ich pozwala uniknąć stosowanie technologii postprodukcyjnych (związanych np. z przędzeniem nici). Niestety, dotychczasowe próby włączenia białek pajęczych do włókna jedwabników powodowały obniżenie ilości albo jakości "zbiorów".

Rozwiązanie problemu proponuje teraz Donald Jarvis z University of Wyoming w Laramie. Wraz z grupą współpracowników z USA i Chin wyhodował on transgeniczne jedwabniki z pajęczymi genami, odpowiedzialnymi za elastyczność nici i jej wytrzymałość na rozciąganie.

Z punktu widzenia materiałoznawcy, tak stworzona nić stanowi kompozyt, zawierający białko pajęczce i jedwabne. Inżynierowie zapewniają, że włókna te są stabilne i równie mocne jak pajęczyna, a już na pewno bardziej wytrzymałe, niż przeciętna nić jedwabnika. Można je stosować w sektorze medycznym do produkcji szwów, implantów i sztucznych ścięgien. Transgeniczna pajęczyna może też służyć jako bardziej ekologiczny substytut niektórych plastików.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl/http://laboratoria.net/aktualnosci/12410.html>



21-10-2021

[GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie](#)

To najskuteczniejsza ochrona przed tą chorobą i jej powikłaniami.



21-10-2021

W. Brytania chce uzyskać odporność stadną,

U nas na taką strategię jest za mało osób zaszczepionych przeciwko COVID-19.



21-10-2021

Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów

Półtora roku pandemii koronawirusa zmieniło sposób funkcjonowania społeczeństwa.



21-10-2021

Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat

Aktywność słoneczna wpływa na ilość promieni kosmicznych, które docierają do Ziemi.



21-10-2021

Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa

Naukowcy w Wielkiej Brytanii przyglądają się zmutowanej odmianie wariantu Delta.



21-10-2021

[Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#)

Po raz pierwszy ludzki organizm jej nie odrzucił.



21-10-2021

[Mózg człowieka ma swój „odcisk palca”](#)

Każdy ludzki mózg dzięki neuronalnym połączeniom ma unikalną budowę i aktywność.



21-10-2021

[Ogólnopolska konferencja „Zdrowie w Twojej głowie” - już w weekend](#)

Jakie są przyczyny kryzysu psychiatrii dziecięcej i ogólnego kryzysu psychiatrii w Polsce?

Informacje dnia: [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną](#), [Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat](#) [Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa](#) [Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#) [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną](#), [Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat](#) [Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa](#) [Przeszczep nerki z](#)

[genetycznie zmodyfikowanej świni GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną. Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#)

Partnerzy