

[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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Naukowcy stworzyli "jedwabniczynę"

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

Pajęczce 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 pajęcze 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/technologie/12409.html](http://www.naukawpolsce.pap.com.pl/http://laboratoria.net/technologie/12409.html)

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy