

### [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](#) > [Edukacja](#)

## **Polsko-chiński projekt badań nad ulepszeniem włókna lnianego**



**Ulepszone włókno lnu może znaleźć wiele zastosowań - nie tylko w produkcji opatrunków lnianych lub tekstyliów, ale także jako ekologiczny składnik biokompozytów czy źródło biomasy do produkcji biopaliw.**

Celem współpracy jest opracowanie projektu prowadzącego do otrzymania nowych typów użytkowych lnu dwiema metodami: tradycyjną (z wykorzystaniem inżynierii genetycznej) oraz metodą innowacyjnej techniki, wolnej od GMO, a wykorzystującej **epigenetykę**. Uzyskane typy będą charakteryzowały się włóknem o poprawionym składzie, a przez to ulepszonej jakości i właściwościach mechanicznych.

Włókno lniane wywodzi się z komórek łyka i jest umiejscowione w zewnętrznej warstwie łądygi tuż pod epidermą. Właściwości użytkowe włókna zależą od jego składu chemicznego. W odróżnieniu od włókna bawełnianego, które w ponad 90% składa się z polimerów celulozy, włókno lniane zawiera około 70% celulozy, natomiast pozostałymi składowymi są hemicelulozy, pektyny i ligniny. Dwie ostatnie składowe mogą mieć niekorzystny wpływ na jakość włókna. Dlatego przedmiotem współpracy będzie opracowanie technologii otrzymywania lnu o obniżonej zawartości lignin i/lub pektyn w łyku, przy jednoczesnym pozostawieniu normalnego poziomu tych polimerów w innych tkankach roślinnych lnu.

Planowana współpraca pozwoli stronie polskiej na identyfikację kluczowych genów metabolizmu celulozy, lignin i pektyn w genomie lnianym oraz wyodrębnienie promotora specyficznego dla wiązek łyka. W ramach wymiany strona polska udostępni partnerom z Chin metodykę biologii molekularnej pozwalającej na otrzymanie roślin lnu o nowych cechach użytkowych.

Chińskie ośrodki naukowe, w tym również jednostka współpartnera - Institute of Bast Fibre Crop, posiadają olbrzymie bazy danych dotyczące genomu lnianego, w tym kolekcje genów charakterystycznych dla poszczególnych odmian lnu oraz wydzielone biblioteki genów w zależności od rodzaju tkanki, w której są najsilniej wyrażane.

Planowana współpraca przyniesie obustronne korzyści, przede wszystkim dzięki **dywersyfikacji zastosowań lnu**. Obok bezpośredniego zastosowania włókna lnianego do **produkcji tekstyliów** lub w formie tkaniny do zastosowania medycznego (**opatrunki lniane**), intensywnie rozwijany jest również obszar zastosowania włókna jako **biodegradowalnego komponentu biokompozytów**. Ponadto słoma lniana, z uwagi na wysoką zawartość celulozy, może być również dobrym **źródłem biomasy do produkcji biopaliw**. Strona chińska posiada bank szczepów bakterii celulolitycznych rozkładających celulozę do cukrów prostych. Współpraca w tym obszarze pozwoli na zoptymalizowanie zużycia słomy lnianej jako potencjalnego źródła biomasy w produkcji biopaliw.

<https://laboratoria.net/edukacja/22958.html>

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

## **Partnerzy**