

### [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](#)

## Plastik z obierków ziemniaków



**Naukowcy z Europy i Ameryki Łacińskiej przyczynili się do zmniejszenia ilości odpadów dzięki stworzeniu cennych produktów z pozostałości owoców i warzyw w przemysłowym przetwórstwie spożywczym.**

Rocznie przemysł przetwórstwa owoców i warzyw wytwarza w krajach UE-15 około 192 mln ton odpadów i produktów ubocznych. Odpady te zawierają cenną biomasę, która mogłaby zastąpić substancje petrochemiczne jako źródło węgla w wytwarzaniu produktów przemysłowych. Wysokie koszty przetwórstwa oraz niewystarczająca wiedza na temat potrzebnej technologii ogranicza jednak stosowanie takich rozwiązań.

W ramach inicjatywy [TRANSBIO](#) (Biotransformation of by-products from fruit and vegetable processing industry into valuable bioproducts), finansowanej ze środków UE, opracowano niedrogie metody przekształcania produktów ubocznych z owoców i warzyw w trzy cenne produkty przemysłowe. We współpracy z przemysłem uczestnicy projektu TRANSBIO wytworzyli biodegradowalne tworzywo (polihydroksymaślan (PHB)) do opakowań, kwas bursztynowy do zastosowań spożywczych oraz enzymy do wykorzystania jako detergenty.

Po zidentyfikowaniu odpowiednich szczepów bakterii i drożdży uczeni opracowali metody uwalniania cukrów z różnych produktów ubocznych przetwórstwa owocowo-warzywnego jako węglowe podłoża do fermentacji. Aby poprawić wydajność produkcji, opracowano także różne strategie fermentacji, dostosowane do poszczególnych kombinacji bakterii/produktów ubocznych/produktów przemysłowych.

Do przełomowych dokonań można zaliczyć odkrycie bakterii wytwarzających PHB z produktów ubocznych, takich jak obierki ziemniaków czy miazga bananowa, jak również szczepów drożdży odpornych na duże stężenie kwasu bursztynowego. Ponadto uczeni opracowali nowe protokoły fermentacji dla grzybów wytwarzających enzymy, przewyższające pod wieloma względami konwencjonalne metody fermentacji.

W ostatniej fazie projektu naukowcy nawiązali współpracę z przemysłem w celu zmodyfikowania i zwiększenia skali opracowanych przez siebie protokołów fermentacji. Dokonano też genetycznej modyfikacji mikroorganizmów, takich jak wykorzystywana powszechnie w badaniach laboratoryjnych *Escherichia coli*, aby zwiększyć wydajność produkcji PHB.

Uczestnicy projektu TRANSBIO sprawdzili też, czy nie udałoby się jeszcze bardziej ograniczyć ilości odpadów poprzez wytwarzanie biogazu i nawozów z biomasy będącej pozostałością reakcji fermentacyjnych. Na koniec oceniono oddziaływanie wszystkich przeprowadzonych prac na środowisko, od uwalniania cukrów zawartych w produktach ubocznych po oczyszczanie produktu fermentacji.

Dzięki bezpiecznym i zrównoważonym procesom przemysłowym europejska branża biotechnologiczna stanie się bardziej konkurencyjna i ekologiczna.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/26041.html>



15-06-2026

## **Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł**

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) ogłosiła listę .



15-06-2026

## **Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki**

Do 21 sierpnia trwa nabór na studia podyplomowe "Komunikacja naukowa i popularyzacja nauki".



15-06-2026

## **Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki**

W polskim finale konkursu FameLab.



15-06-2026

## Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność

Oraz wycofanie z relacji społecznych.



15-06-2026

## Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku

Może skracać sen lub utrudniać zasypianie.



15-06-2026

## Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków

Wskazał w rozmowie z PAP psycholog dr Michał Kosakowski z UAM.



15-06-2026

## [Nieufność wobec szczepień ma źródła psychologiczne](#)

Szczepienia są jednym z najskuteczniejszych narzędzi ochrony zdrowia publicznego.



15-06-2026

## [Prof. Agnieszka Chacińska z Nagrodą Polskiej Akademii Nauk](#)

Biołożka molekularna i dyrektorka Międzynarodowego Instytutu PAN

**Informacje dnia:** [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

**Partnerzy**