

### [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)

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



09-09-2024

## **Jak poradzić sobie z końcem wakacji?**

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

## **Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne**

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

## **Przydatność organów do przeszczepu**

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

## **Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych**

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

## **Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu**

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

## Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

## Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

## System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

**Informacje dnia:** [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

**Partnerzy**