

[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://laboratoria.net/aktualnosci/26041.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy