

[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](#)

Wodorosty jako zrównoważone źródło bioplastików



Naukowcy badali wodorosty jako surowiec do wytwarzania nowej generacji produktów plastikowych pochodzenia biologicznego, a produktem ubocznym tego procesu są składniki paszy rybnej i zwierzęcej.

Współczesne społeczeństwo opiera się w znacznej mierze na plastikach, w tym bioplastikach nowej generacji uzyskiwanych z kukurydzy, pszenicy, buraków cukrowych i trzciny cukrowej. Choć plastik te są bardziej przyjazne środowisku niż alternatywne rozwiązania oparte na paliwach kopalnych, konkurują one o ziemię z żywnością produkowaną do spożycia.

Naukowcy z finansowanego przez UE projektu SEABIOPLAS (Seaweeds from sustainable aquaculture as feedstock for biodegradable bioplastics) opracowali proces umożliwiający zastosowanie wodorostów jako nowej bazy dla bioplastików. Plastik na bazie wodorostów nie tylko nie będzie konkurować o wykorzystanie gruntów, ale również zaoszczędzi wodę i może zaowocować wyższą produktywnością.

Głównym celem projektu było wykorzystanie ekologicznie uprawianych wodorostów jako materiału do wytwarzania biodegradowalnych bioplastików, a tym samym przyczynienie się do poprawy innowacyjności sektora bioplastików oraz do odejścia od petrochemii na rzecz zielonej chemii. Naukowcy badali także możliwości użycia wodorostów jako bazę do pasz dla ryb i bydła.

W celu poprawy zrównoważoności wodorosty hodowano w zintegrowanych systemach akwakultury IMTA (Integrated Multi-Trophic Aquaculture). Oznacza to, że woda morska użyta do hodowli glonów była wzbogacana o substancje odżywcze dzięki integracji z hodowlami łososia i dorady, odpowiednio w Irlandii i Portugalii.

Do badania wybrano wodorosty z gatunku *Gracilaria vermiculophylla* oraz *Alaria esculenta*. Uczniowie założyli, że metody produkcji mają istotny wpływ na wodorosty wytwarzane w celu ekstrakcji odpowiednich polisacharydów (ulvan, agar i kwas alginowy), a także produkcję kwasu mlekowego (oraz jego polimeru — polilaktydu, PLA). W ten sposób uzyskano równowagę między dostarczaniem bogatej w azot wody morskiej, gęstością hodowli oraz czasem zbiorów, przy zawartości cukrów w biomasie osiagającej czterokrotnie większe wartości niż normalnie.

W celu rozłożenia wodorostów na czynniki pierwsze poddano je suszeniu, mieleniu i obróbce chemicznej. Takie sproszkowane wodorosty zastosowano następnie jako składnik bioplastiku, a także fermentowano w celu produkcji kwasu mlekowego. Kwas mlekowy został również wykorzystany w produkcji bioplastiku.

Przy pomocy zoptymalizowanych protokołów przetestowanych jako składniki bioplastiku otrzymano dwa różne agary: jeden ulvan i jeden kwas alginowy. Ponadto, w skali pilotażowej wytworzono dwa różne hydrolizaty, przeznaczone do dalszej fermentacji i produkcji PLA. Resztki ekstraktów polisacharydów oraz hydrolizy przetestowano następnie jako suplementy pokarmowe.

Zastosowanie glonów jako elementu budulcowego dla bioplastików może przynieść różne korzyści środowiskowe i finansowe. Projekt SEABIOPLAS przyczyni się tym samym do ograniczenia szkodliwych skutków środowiskowych związanych z tworzywami sztucznymi na bazie ropy naftowej, pomagając w realizacji celu polegającego zwiększeniu udziału bioplastików na rynku do 10%, jaki został wyznaczony przez UE na rok 2020.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26914.html>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

[W przyszłości będziemy jedli mięso z](#)

[drukarki](#)

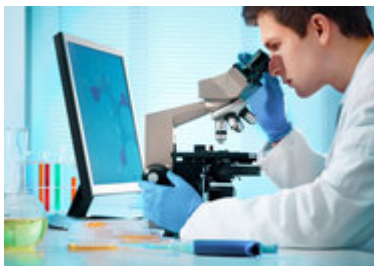
Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

[Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...](#)

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

[Błonica - choroba groźna także dla dorosłych](#)

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

[87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

[Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

[Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy