

[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 biomacie osiągającej 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

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



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

[Pod względem leczenia czerniaka Polska w](#)

czołowce Europy

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy