

[Akceptuję](#)

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](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Biodegradowalne opakowania z włókien roślinnych



Len i konopie są uprawiane od stuleci i stosowane do wytwarzania tkanin, papieru i filcu, a także jako źródło paszy zwierzęcej. W ramach pewnego unijnego projektu badano, w jaki sposób można by je wykorzystać do produkcji zrównoważonych opakowań.

Przemysł produkcji opakowań jest żywo zainteresowany materiałami otrzymywanymi z surowców odnawialnych, takich jak naturalne włókna. Materiały biodegradowalne są jednak w ograniczonym zakresie wykorzystywane do produkcji opakowań spożywczych ze względu na słabe właściwości izolacyjne i mechaniczne naturalnych polimerów.

Poprawy właściwości biodegradowalnych materiałów podjęli się uczestnicy projektu [FLHEA](#) (Flax and hemp advanced fiber based composites), w ramach której badano możliwości wykorzystania tych dwóch roślin jako zrównoważonego surowca do wytwarzania opakowań.

Len i konopie wybrano z uwagi na wysoką zawartość celulozy i niską zawartość ligniny, aby uzyskać szybszą metodę izolacji mikro/nanowłókien celulozowych. Umożliwiły one także ekstrakcję krystalicznej celulozy jako nanonitek celulozowych.

Uczni opracowali metody pozwalające na łatwe manipulowanie włóknami celulozowymi. Z tych włókien wyizolowano nanokrystaliczne frakcje celulozy, które poddano chemicznej modyfikacji w celu zwiększenia oddziaływania z hydrofobowymi matrycami polimerowymi oraz uniknięcia ich aglomeracji podczas łączenia.

Po zoptymalizowaniu parametrów łączenia składników w celu uzyskania pożądanego rozkładu fazy wzmacniającej w matrycy polimerowej wykonano wyciskane współbieżnie arkusze na skalę pilotażową. Dokonano też zwiększenia skali produkcji w zakresie kształtowania termicznego tacek przeznaczonych do pakowania żywności.

Naukowcy ustalili, że len jest najlepszym źródłem włókien ze względu na wyższą zawartość celulozy. Udało się także zwiększyć ilość celulozy uzyskiwanej z lnu o ponad 20% w porównaniu z konopiami.

Projekt FLHEA przyczyni się do opracowania i wykorzystania biodegradowalnych materiałów przeznaczonych na opakowania. Zastosowanie zrównoważonych roślin oznacza ponadto korzyści dla gospodarki i środowiska.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/26198.html>

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