

[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](#) [Szkolenia](#) [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](#)

Folia przemysłowa z naturalnych składników



Folię na bazie naturalnych składników, która chłonie

wodę i ulega biodegradacji, otrzymali uczeni z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Technologia może być zastosowana w rolnictwie, papiernictwie, medycynie, a przede wszystkim w przemyśle opakowaniowym.

Składnikami folii są pochodne naturalnych polimerów odnawialnych: skrobi i celulozy. Substancje te to karboksymetyloskrobia (CMS) i karboksymetyloceluloza (CMC). Są biodegradowalne i rozpuszczalne w zimnej wodzie. Wykorzystuje się je w przemyśle spożywczym, kosmetycznym, papierniczym, farmaceutycznym oraz tekstylnym. Stosowane są jako dodatek do żywności, hydrożele, zagęstniki, środki zapobiegające zbrylaniu, substancje klejące i napełniacze.

Szczecińskim uczonym udało się otrzymać folię na bazie taniej pochodnej skrobiowej CMS. Dotąd znane były tylko sposoby otrzymywania folii na bazie CMC i innych pochodnych naturalnych (np. chitozanu lub alginianu).

Zespół prof. Tadeusza Spychaja otrzymał innowacyjne folie stosując glicerynę i kwas cytrynowy. Dzięki takiemu doborowi surowców oraz sieciowaniu folia silnie pęcznieje w wodzie, jednak się w niej nie rozpuszcza.

Folia silnie chłonie wilgoć, co określa się pojęciem hydrofilowości. Ma dobre właściwości mechaniczne, rozkładając się w środowisku, nie zanieczyszczając go i nie zatruwając. Może znaleźć zastosowanie w rolnictwie. Jeżeli zapakujemy w nią nawóz, techniką tzw. enkapsulowania, to uzyskamy otoczkę pozwalającą na kontrolowane uwalnianie związków aktywnych. W folię można też zapakować substancje chwasto-, bakterio- i grzybobójcze oraz pokrewne. W medycynie mogłaby służyć jako nośnik leków. Hydrofilowe folie biodegradowalne można ponadto wykorzystać jako nośnik warstwy kleju. W przemyśle papierniczym mogą być stosowane do łączenia rolek papieru.

Korzyści z zastosowania wynalazku w przemyśle opakowaniowym wiążą się przede wszystkim z dostępnością półproduktów i ich niskim kosztem. Zarówno CMS i CMC produkowane są w kraju. Podczas wytwarzania folii nie powstają substancje uboczne.

Folie zostały zgłoszone do ochrony patentowej. Technologia otrzymała wyróżnienie w konkursie "Eureka! DGP" organizowanym przez "Dziennik Gazetę Prawną" i promującym najbardziej innowacyjne i rozwojowe polskie technologie.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/technologie/24056.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#)
Badanie: [portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych](#)

[rąk Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy