

[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](#)

Polscy chemicy opracowali nową grupę nienasyconych żywic poliestrowych

"Zastosowanie olejów roślinnych do syntezy nienasyconych żywic poliestrowych (NŻP) pozwala na znaczącą poprawę właściwości użytkowych żywic" - mówi Elżbieta Wardzińska z Instytutu Chemii Przemysłowej.

Otrzymane NŻP w porównaniu do żywic niemodyfikowanych olejami cechują się więc zwiększoną wytrzymałością na statyczne rozciąganie i zginanie oraz wysokim wydłużeniem względnym przy zerwaniu i dobrą wytrzymałością na ściskanie.

Jednak - jak zauważa dr Wardzińska - żywice uzyskane z zastosowaniem olejów roślinnych mają zmniejszoną odporność na wstrząsy mechaniczne (uderzenie) i działanie podwyższonej temperatury.

"Zastosowanie do syntezy NŻP poza olejami roślinnymi także dicyklopentadienu (DCPD), wydzielanego w procesie przerobu ropy naftowej, powoduje poprawę tych właściwości fizykomechanicznych, które uległy pogorszeniu na skutek wbudowania oleju w strukturę NŻP" - mówi dr Wardzińska.

"W ten sposób modyfikacja NŻP za pomocą DCPD doprowadziła do zmniejszenia inhibicji tlenowej żywic (większy stopień wyschnięcia powierzchni utwardzonych żywic), zwiększenia twardości, udarności (odporność na pęknięcia przy uderzeniu) oraz temperatury ugięcia pod obciążeniem końcowych produktów" - dodaje.

Ponadto okazało się, że żywice modyfikowane DCPD są bardziej odporne na działanie różnych środowisk chemicznych.

Jak wyjaśnia dr Wardzińska, żywica poliestrowa bez dodatku DCPD nadaje się do powlekania jako lakier, ale jednocześnie ze względu na jego dużą elastyczność otrzymaną warstwę można łatwo zarysować. Tymczasem po dodaniu DCPD lakier będzie sztywniejszy, a tym samym bardziej odporny na zarysowania.

"Zastosowanie jednocześnie obu nowych surowców (olej roślinny i DCPD) do syntezy NŻP prowadzi do powstania wyrobów o pożądanym właściwościach użytkowych, tj. NŻP o zwiększonej elastyczności przy zachowaniu pozostałych parametrów użytkowych na założonym poziomie" - mówi badaczka.

Badania prowadził zespół w składzie: prof. dr inż. Piotr Penczek, dr Elżbieta Wardzińska, mgr inż. Ryszard Ostrysz i mgr inż. Dorota Abramowicz.

Sposób otrzymywania nienasyconych żywic poliestrowych wg tego projektu czeka obecnie na uzyskanie patentu w Urzędzie Patentowym RP.

Produkt Instytutu Chemii Przemysłowej został nagrodzony w 2004 roku brązowym medalem na BRUSSELS EUREKA - 53 Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowości Przemysłowych w Brukseli.

PAP - Nauka w Polsce, Bogusława Szumiec-Presch

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3906.html>



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy