

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Wodoodporny i samoczyszczący się papier

Opracowana przez badaczy metoda modyfikacji włókien celulozowych tworzących kartkę papieru, zakłada dwuetapową chemiczną zmianę ich właściwości. Celuloza to naturalny, najbardziej rozpowszechniony polimer pochodzenia roślinnego. Pierwszym etapem techniki kontrolowanej polimeryzacji jest chemiczna modyfikacja powierzchni włókien przy użyciu bromku 2-bromoizobutyrylu, po czym następuje dołączenie grup metakrylanu glicydyli (ang. glycidyl

methacrylate).

Dołączone do celulozy grupy metakrylanu mają na celu umożliwienie przeprowadzenia kolejnego etapu modyfikacji papieru, to jest połączenie się z fluorowanymi grupami dla utworzenia rozgałęzionej struktury (podobnej do szczoteczki).

To obecność fluorowanych grup powoduje zmianę właściwości powierzchni papieru, która staje tym samym hydrofobowa (wodowstrętna). Fluorowane "szczoteczki" odpychają krople wody, minimalizując powierzchnię kontaktu wody z papierem.

Co więcej, woda, w postaci niemal idealnych kul spływając po papierze, "zabiera" ze sobą wszystkie brudy (kurz i inne zanieczyszczenia), pozostawiając po sobie idealnie czystą kartkę.

Szwedzcy naukowcy uważają, iż technika przez nich opracowana może (po odpowiedniej zmianie na bardziej bezpieczną dla środowiska) zostać wykorzystana na szeroką skalę, a w szczególności - nawet przy produkcji papierowych sensorów.

Taką metodę modyfikacji celulozy można zastosować wszędzie tam, gdzie potrzeba wodoodpychających, samoczyszczących się powierzchni.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4529.html>



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

[Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#)

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

[Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona](#)

Chorych będzie coraz więcej



13-04-2026

[Polacy współautorami pierwszej czterowymiarowej mapy](#)

Ułożenia DNA w jądrze komórkowym.

Informacje dnia: [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u](#)

[seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#)

Partnerzy