

[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

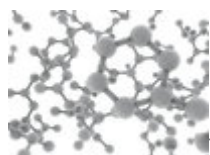
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Nowy papier z grafenu i włókien białkowych



Badacze, pod kierownictwem Raffaele Mezzenga, profesora Food and Soft Materials Science, stworzyli nowy nanokompozyt wykonany z grafenu i włókien białkowych,

a mianowicie specjalny papier, który łączy w sobie najlepsze właściwości obu składników.

Okrągłe arkusze, które Mezzenga delikatnie podniósł z szalki Petriego są błyszczące i czarne. Patrząc na ten mały kawałek papieru, trudno jest sobie wyobrazić, że składa się on z nowatorskiego nanokompozytowego materiału z bezprecedensowymi i unikalnymi właściwościami, które zostały opracowane w laboratorium profesora Politechniki Federalnej w Zurychu (ETH-Die Eidgenössische Technische Hochschule).

Nowy „papier” jest wykonany z występujących na przemian warstw białka i grafenu. Te dwa składniki mogą być mieszane w różne struktury, doprowadzane do rozpuszczenia i suszone w cienkie warstwy przez filtr próżniowy - „podobnie jak zazwyczaj produkowany jest papier z celulozy” twierdzi Mezzenga. „To połączenie różnych materiałów z wyjątkowymi właściwościami wytwarza nowatorski nanokompozyt ze znacznymi korzyściami np. całkowita biodegradowalność materiału.

Grafen jest mechanicznie mocny, przewodzi prąd, a także silnie hydrofobowy z natury. Z drugiej jednak strony, włókna białkowe są biologicznie aktywne i mogą łączyć wodę. Pozwala to nowemu materiałowi absorbować wodę i zmieniać kształt pod różnymi stanami wilgotności. Ponadto „grafenowy papier” posiada cechy pamięci kształtu, a więc potrafi deformować się kiedy pochłania wodę i przybrać oryginalny kształt po wyschnięciu. Właściwość ta może zostać wykorzystana np. w czujnikach wody lub regulatorach wilgotności.

Mezzenga uważa również, że „najbardziej interesującą cechą jest to, iż możemy zastosować ten materiał jako czujnik biologiczny do dokładnego pomiaru aktywności enzymów.” Enzymy mogą trawić i rozdzielać fibryle białkowe. To zmienia opór elektryczny kompozytu, co jest wielkością mierzalną kiedy grafenowy papier jest włączony do obwodu elektrycznego. Patrząc z tej perspektywy, możemy przysiąc, że odkryliśmy nową metodą badania aktywności enzymatycznej.

Źródło: www.nanonet.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/13642.html>



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

Jak rower zmienił świat

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

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