

### [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

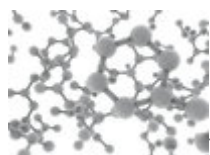
Naukowy styl życia

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](http://www.nanonet.pl)

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



27-03-2025

## **Jak otworzyć laboratorium?**

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

## [Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

## [W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

## [Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...](#)

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

## **Błonica - choroba groźna także dla dorosłych**

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

## **87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny**

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

## **Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych**

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

## **Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy**

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

**Partnerzy**