

[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

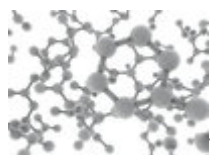
Naukowy styl życia

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



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#) [Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i](#)

[adekwatne Przydatność organów do przeszczepu Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy