

[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](#)

Grafenowa zbroja

Wygląda na to, że energia słoneczna pozyskiwana za pomocą ogniw perowskitowych zyskała właśnie nowego sprzymierzeńca, a mowa o grafenie, który zadba o wytrzymałość komórek.

Tak jak pisaliśmy już wielokrotnie, panele słoneczne są coraz chętniej stosowane nie tylko

w przemyśle, ale i naszych domach, ale te obecnie wykorzystywane polegają na krzemie, który osiągnął już praktycznie pełnię swoich możliwości w zakresie konwersji światła słonecznego w energię, dlatego też naukowcy szukają nowych materiałów. W ten oto sposób kilka lat temu usłyszeliśmy o ogniwach perowskitowych, które charakteryzują się wyjątkowymi właściwościami - są elastyczne, można je łatwo nanosić na przedmioty, są tanie w produkcji i nadają się do zastosowania na praktycznie wszystkich powierzchniach.

Tyle że dotąd miały swoje problemy, m.in. z wydajnością i szybką degradacją. Nad pierwszą kwestią udało się niedawno popracować, bo jak poinformowali australijscy naukowcy: - Perowskit to bardzo obiecująca przyszłość solarnych systemów energii. Są bardzo tanie, 500 razy cieńsze niż krzem i do tego elastyczne oraz bardzo lekkie. Mają również ogromne możliwości energetyczne i bardzo wysoki współczynnik konwersji. Oczywiście nie od razu było tak wesoło, ale po 10 latach prac mamy już współczynnik na poziomie 25,2%, podczas gdy osiągnięcie takiej wydajności w przypadku krzemu zajęło 40 lat.

Dziś okazuje się zaś, że naukowcy południowokoreańskiego Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST) znaleźli sposób i na drugi problem, a mianowicie opracowali nowe elektrody, które znacznie poprawiają stabilność ogniw perowskitowych, wykorzystując ochronną „grafenową zbroję”. Należy bowiem pamiętać, że perowskit jest bardzo podatny na degradację wywoływaną przez jony pochodzące z elektrod tlenkowych komórek słonecznych, a transparentny grafen, superwytrzymały i przewodzący, idealnie nadaje się do tego, by powstrzymać ten proces - umożliwia przepływ fotonów światła i elektronów, ale zatrzymuje jony metalu.

W testach naukowców nowy projekt ogniw wykazał się niemal taką samą efektywnością jak klasyczny, osiągając wskaźnik konwersji na poziomie 16,4% w porównaniu do 17,5% tego drugiego. Co więcej, rezultat utrzymywał się przez długi okres czasu, po przepracowaniu 1000 godzin zachowując wydajność na poziomie 97,5%. Co więcej, inne zalety również są jasne - nowe komórki są bardziej stabilne, a warstwa grafenowa blokuje również promieniowanie UV, chroniąc ogniwa przed wywoływanymi przez nie uszkodzeniami. A jako kolejny bonus, nowe komórki są bardziej elastyczne i po teście polegającym na 5000 zgięć, wciąż mogły się pochwalić wydajnością na poziomie 94%, co otwiera drogę do zastosowań np. przy urządzeniach wearable.

Źródło: GeekWeek.pl/

<https://laboratoria.net/aktualnosci/29824.html>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy