

[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](#)

Włosy pomogą w poprawie stabilności i ochronie ogni w perowskitowych

W ciągu ostatniej dekady ogniwa perowskitowe mocno zyskały na wydajności, dzięki czemu zaczynamy myśleć o nich jak o realnej alternatywie dla stosowanych obecnie komórek opartych o krzem monokrystaliczny.

Jako że trend przechodzenia na odnawialne źródła energii niezmiennie rośnie w siłę, panele słoneczne są coraz powszechniejsze, zarówno w zastosowaniach przemysłowych, jak i domowych. Niestety obecnie stosowane ogniwa polegają na krzemie, który wielkimi krokami zbliża się do pełni swoich możliwości w zakresie konwersji światła słonecznego w energię, dlatego naukowcy szukają nowych materiałów. To właśnie dlatego jakiś czas 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 perowskit też nie jest materiałem idealnym, bo chociaż naukowcy wciąż poprawiają jego możliwości, to w zakresie wydajności i degradacji wciąż jest jeszcze wiele do zrobienia. Dziś okazuje się jednak, że jesteśmy o krok bliżej rozwiązania i tych problemów, a przynajmniej tak twierdzą australijscy badacze, którzy przodują w innowacjach w zakresie ogniw perowskitowych. To właśnie oni poświęcili ponad 10 lat pracy, aby podnieść współczynnik konwersji tych ogniw i osiągnąć imponujące 25,2%, które krzem osiągnął dopiero po 40 latach prac. Tym razem mówimy jednak o dość nietypowym pomysle, a mianowicie wykorzystaniu ludzkich włosów z salonów fryzjerskich!

A jeśli pomysł brzmi Wam znajomo, to dobrze pamiętacie - nowe badania opierają się bowiem na osiągnięciach naukowców Queensland University of Technology (QUT), którzy w połowie ubiegłego roku zaprezentowali wyświetlacze OLED dla urządzeń elektronicznych wyprodukowane z użyciem włosów właśnie. Jak to możliwe? Włosy są dobrym źródłem węgla i azotu, który jest przydatny podczas tworzenia cząsteczek emitujących światło. Te należy wcześniej spalić w temperaturze 240°C, co pozwala otrzymać materiał (w którym węgiel i azot są już osadzone) gotowy do zamiany w węglowe nanokropki. Badacze od perowskitu z zainteresowaniem przyglądali się tym eksperymentom i z czystej ciekawości postanowili wykorzystać węglowe nanokropki w swoich panelach - szybko okazało się, że te uformowały warstwę na powierzchni perowskitu, działającą jako bufor ochronny.

- Tworzą swego rodzaju warstwę ochronną, rodzaj zbroi. Chroni materiał perowskitowy przed wilgocią i innymi czynnikami środowiskowymi, które mogłyby go uszkodzić - tłumaczy jedna z badaczek zajmujących się tematem, Hongxia Wang. Co więcej, dokładniejsze badania pokazały, że dodanie nanokropek węglowych przyniosło również korzyści w zakresie wydajności, poprawiając współczynnik konwersji tych ogniw. Naukowcy szczególnie ucieszyli się jednak z tego pierwszego, bo przez jego problemy z trwałością dotąd testowali perowskit tylko w kontrolowanych warunkach o minimalnej zawartości tlenu i wilgoci, a docelowo chcemy mieć przecież ogniwa, które będą w stanie nam służyć co najmniej 20 lat.

Źródło: GeekWeek

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30450.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