

[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 ogniw 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 pomysłe, 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>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

[Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

[Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Informuje "Nature".



02-07-2024

[Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji](#)

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy