

[Akceptuję](#)

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

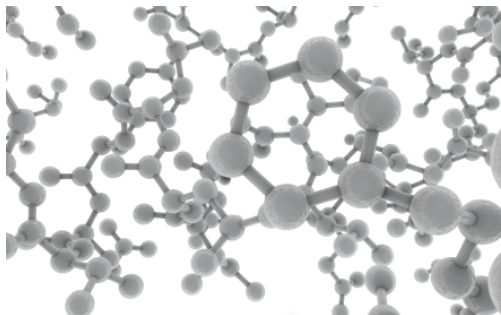
zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Hybrydowe LEDy z luminescencyjnymi białkami



LED-owe diody coraz bardziej zyskują na popularności, mimo tego że sposób ich wytwarzania u użytkownika jest nieco problematyczny. Do produkcji diod LED-owych wykorzystywane są rzadkie metale takie jak cer bądź itr, a generowane przez nie światło nie jest komfortowe dla oczu, ponieważ brakuje w nim czerwonej składowej, co jest przyczyną niekorzystnego wpływu na psychikę i samopoczucie osób, narażonych na jego długie oddziaływanie. Zamiennikiem LED-owych diod ma zostać hybryda BioLED, w której stosuje się luminescencyjne białka, które opracował zespół niemiecko-hiszańskich naukowców.

Naukowcy umieścili białka w polimerowej macierzy i dzięki temu uzyskali luminescencyjne „gumy”. *Opracowaliśmy technologię i hybrydowe urządzenie o nazwie BioLED, które przekształca niebieskie światło emitowane przez "normalną" diodę LED w czyste białe światło* - podkreśla Rubén D. Costa z Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Do uzyskania białego światła niezbędna jest niebieska lub ultrafioletowa dioda LED, wzbudzająca umieszczony nad nią materiał. Autorzy publikacji pochodzącej z Advanced Materials wyjaśniają, że niebieską diodę LED łączy się z zieloną i czerwoną gumą, albo ultrafioletowy LED z równymi ilościami niebieskiej, zielonej i czerwonej gumy. Białe światło powstaje dzięki zbliżonym udziałom niebieskiego, zielonego i czerwonego, przy zachowaniu wydajności LEDów.

Naukowcy podkreślają, że niebieskie i ultrafioletowe diody typu LED są tańsze od białych, w których wykorzystywany jest granat itrowo-glinowy domieszkowany cerem (Cerium-doped Yttrium Aluminium Garnet, YWAG:Ce), który jest drogi i rzadkim materiałem luminoforu, dlatego też warto zastąpić go białkami luminescencyjnymi.

W opinii Costy, produkcja BioLED-ów jest stosunkowo prosta, a wykorzystane materiały tanie i biodegradowalne. *Przechowywane miesiącami w różnych warunkach (przy różnym oświetleniu, temperaturze u wilgotności), zachowują właściwości luminescencyjne.*

Naukowcy ciągle pracują nad optymalizacją nowego elastycznego materiału. Celem jest osiągnięcie większej stabilności termicznej i wydłużenie czasu działania, a możliwe to będzie po odpowiednim dostosowaniu składu chemicznego polimerowej macierzy i zidentyfikowaniu białek jako bardziej odporne na warunki działania urządzenia.

<http://laboratoria.net/technologie/24884.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już](#)

[dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy