

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Naukowcy z UMCS odkryli mechanizm pochłaniania i rozpraszania energii przez rośliny

Zespół biofizyków z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej (UMCS) w Lublinie odkrył

mechanizmy molekularne działające w procesie fotosyntezy, dzięki którym rośliny pochłaniają energię słoneczną lub rozpraszają jej nadmiar.



O odkryciu lubelskich naukowców poinformowała w poniedziałek Fundacja na rzecz Nauki Polskiej. „Wyniki badań lubelskich naukowców mogą mieć wpływ na zwiększenie plonów, bowiem pełne poznanie mechanizmów molekularnych odpowiedzialnych za gospodarkę energią w aparacie fotosyntetycznym roślin otworzy nowe możliwości sterowania fotosyntezą” - poinformowała Dominika Wojtysiak-Łańska z Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.

Fotosynteza to biochemiczny proces, w którym energia światła zamieniana jest na związki organiczne, służące procesom życiowym roślin.

Procesy fotosyntezy w roślinach zachodzą w tzw. centrach reakcji, do których energię słoneczną dostarczają struktury zwane antenami fotosyntetycznymi. Taką anteną jest kompleks barwnikowo-białkowy LHCII (ang. Light Harvesting Complex II). Kompleks ten uczestniczy w dwóch przeciwstawnych procesach - w pochłanianiu energii i w rozpraszaniu jej nadmiaru. Te właśnie procesy zbadali lubelscy naukowcy; do tego celu użyli LHCII wyizolowanego z liści szpinaku.

Przeprowadzone doświadczenia wykazały, że w zależności od intensywności światła zachodzące procesy modyfikacji białka LHCII powodują, iż w środowisku błon lipidowych komórek tworzą się struktury wyższych rzędów.

Okazało się, że - wyizolowane z liści szpinaku - białko LHCII w ciemności, w połączeniu z lipidami tworzy wielowarstwowe struktury przypominające stosy. Struktury takie, zwane granami, w aparacie fotosyntetycznym sprzyjają efektywnemu pochłanianiu energii.

Wielowarstwowe struktury nie powstawały, gdy LHCII poddawane było oświetleniu. W tej sytuacji białka wykazywały natomiast silne tendencje do tworzenia struktur w jednej płaszczyźnie warstwy lipidowo-białkowej. Jak wykazały badania lubelskich naukowców, takie struktury mają z kolei zdolność rozpraszania - w postaci ciepła - pochłanianej energii promieniowania świetlnego.

Badania przeprowadził zespół biofizyków pod kierunkiem szefa Zakładu Biofizyki UMCS prof. Wiesława Gruszeckiego. Współpracowali z nimi naukowcy z Uniwersytetu Warszawskiego oraz Politechniki Federalnej w Lozannie.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/18618.html>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

[W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

[Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

[Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy