

[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](#)

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

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



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

[Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#)

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

[Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anestezyjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy