

### [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

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 stopy. 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://www.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/18618.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**