

### [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](http://www.pap.pl)

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



07-11-2024

## **PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego**

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

## **Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy**

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

## **Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością**

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

## [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

## [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

## [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

## Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

## Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

**Informacje dnia:** [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

**Partnerzy**