

[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](#)

Duży krok ku lepszemu poznaniu fotosyntezy



2,5 miliarda lat temu dzięki zjawisku fotosyntezy rośliny zaczęły rozbijać wodę uzyskując tlen i wodór, dając tym początki atmosfery, która z kolei przyczyniła się do powstania życia ziemskiego. Kluczowej dla nas fotosyntezie przyglądają się z bardzo bliska naukowcy w Uniwersytecie Stanowym Arizony.

Proces od dawna fascynuje badaczy, gdyż może on umożliwić stworzenie sztucznych, o wiele wydajniejszych systemów, które wykorzystują fotosyntezę w celu tworzenia tlenu i solarnego wodoru. Jest to w pełni naturalne paliwo wytwarzane przez rośliny, co ciekawe potrzebują do tego tylko wapnia i manganu. Nie może zabraknąć oczywiście energii słonecznej.

W czasie zachodzenia procesu fotosyntezy tlen wytwarza się w chwili połączenia się czterech atomów manganu z jednym wapnia. Jest to tak zwany kompleks rozkładający wodę, który połączony z kompleksem białkowym, zwanym inaczej PSII (fotoukład II), katalizuje reakcję wchłaniając kwanty światła.

Naukowcy zawdzięczają możliwość dokładnego zaobserwowania tego procesu LCLS, jest to potężny laser rentgenowski, który znajduje się w SLAC National Accelerator Laboratory. Wytwarza on impulsy femtosekundowe będące w stanie wychwycić proces zachodzący w nanokryształkach fotoukładu II przed ich rozpadem wywołanym promieniowaniem rentgenowskim.

Specjaliści dostrzegli także pewne strukturalne zmiany. Kompleks rozbijający wodę uległ znaczącemu wydłużeniu się pozwalając w ten sposób cząstką wody dostać się do środka.

Badania te to dopiero wierzchołek góry lodowej ku dokładnemu zrozumieniu tego procesu, jednakże nagroda za jego rozpracowanie będzie niezwykle spora. Katalizator rozbijający wodę na wodór i tlen, przy czym wydajny i tani, będzie bardzo cenny dla ludzkości.

Źródło: [Arizona State University](http://laboratoria.net/aktualnosci/21888.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21888.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