

[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>



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](#)

Partnerzy