

[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](#)

Z alzheimerem można walczyć laserem

W przyszłości wysokoenergetyczne lasery mogą być stosowane w leczeniu choroby Alzheimera - informuje pismo „Scientific Reports”.

Zespół japońskich naukowców z uniwersytetów w Tokio i Osace, w którego skład weszli dr Takayasu Kawasaki, prof. Koichi Tsukiyama i prof. Akinori Irizawa, wykazał, że działający w zakresie dalekiej podczerwieni laser na swobodnych elektronach (FIR-FEL), może być wykorzystywany do rozkładania złogów białka amyloidowego.

Złogi amyloidowe są uważane za przyczynę wielu chorób - w tym choroby Alzheimera - i dlatego niezwykle ważne jest naukowe wyjaśnienie, w jaki sposób można się ich pozbyć. Pewne rodzaje amyloidu odgrywają również rolę w regulacji ekspresji genów u niektórych organizmów, a podobne do amyloidu struktury mogą być przydatne w wytwarzaniu biomateriałów. Dlatego odpowiednia technika powodowania rozpadu włókienek białek amyloidowych ma krytyczne znaczenie z punktu widzenia leczenia, modyfikacji struktur i funkcji biologicznych, a nawet inżynierii biomateriałów.

Laser FIR-FEL ma wysoką siłę penetracji i jest dobrze absorbowany przez układy biologiczne. Jest stosowany w obrazowaniu tkanek, w diagnostyce raka i badaniach biofizycznych. Nowe badania wykazały, że FIR-FEL może być również przydatny do rozkładania złogów amyloidu.

Badania przeprowadzono na peptydzie DFKNF, który samorzutnie tworzy płytki włókien. Laser FIR-FEL zniszczył sztywną konformację płytki i zakłócił wiązania wodorowe pomiędzy sąsiednimi płytkami.

Za pomocą skaningowej mikroskopii elektronowej i technik barwienia naukowcy potwierdzili również, że FIR-FEL powoduje zmiany morfologiczne we włóknach amyloidu. FIR-FEL może być stosowany do niszczenia włókien amyloidowych głęboko w tkankach, tak jak w przypadku choroby Alzheimera.

Ponadto, ponieważ włókniste białka działają jako rusztowania dla materiałów biokompatybilnych, FIR-FEL może być stosowany w inżynierii biomateriałowej w medycynie regeneracyjnej lub w systemach dostarczania leków.

„Po raz pierwszy na świecie stwierdziliśmy, że sztywny agregat włókienek amyloidu można skutecznie rozbić za pomocą lasera na swobodnych elektronach w obszarze terahercowym (długość fali 50-100 mikrometrów). Kolejnym krokiem byłoby zrozumienie, w jaki sposób FIR-FEL wpływa na różne typy włókienek peptydowych. Nasze badania mogą przyczynić się do opracowania nowych metod leczenia nieuleczalnych chorób, takich jak choroba Alzheimera, a także mogą pomóc w opracowaniu nowych metod manipulowania strukturą materiałów biokompatybilnych” - podsumował dr Kawasaki.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29140.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na teżec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy