

[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>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy