

[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](#)

Peptydowe klocki Lego



Rusztowania zbudowane z - przypominających klocki Lego - peptydów przygotowują polscy naukowcy. Na takim szkielecie znacznie łatwiej będzie otrzymać kryształy rozmaitych białek i poznać ich strukturę. To z kolei jest niezbędne w nowoczesnym projektowaniu leków.

Nowoczesne leki projektowane są na podstawie informacji o budowie struktury danego białka. Do przeszłości odeszły już czasy, gdy leku poszukiwano na oślep, testując setki przypadkowych związków. Dziś naukowcy najpierw muszą dowiedzieć się, jaką dokładnie strukturę posiada kluczowe białko np. wirusa, aby następnie zaatakować je precyzyjnie dopasowaną molekułą chemiczną, działającą jako precyzyjny lek.

"Aby jednak dowiedzieć się jak wygląda struktura takiego białka - atom po atomie - musimy najpierw otrzymać kryształ białka i potem poddać go działaniu promieniowania rentgenowskiego. Gdy to się uda, wówczas za pomocą komputera możemy zaprojektować coś co mogłoby dawać efekt terapeutyczny" - mówi PAP dr hab. Agnieszka Szumna z [Instytutu Chemii Organicznej Polskiej Akademii Nauk](#).

W tej pracy pojawia się jeden poważny problem. Jest nim właśnie otrzymanie tych niezbędnych kryształów. Białka - jak tłumaczy dr Szumna - to bardzo skomplikowane struktury, o nieregularnych kształtach, rozmaitych właściwościach powierzchni i niektóre z nich wcale nie chcą tworzyć kryształów. Krystalizacja innych może trwać lata.

Zespół kierowany przez dr Agnieszkę Szumną chce więc pomóc niepokornym białkom w krystalizacji. Na przeprowadzenie prac naukowcy otrzymali grant [Narodowego Centrum Nauki](#). "W planach mamy opracowanie układu-rusztowania z wielu mniejszych cząsteczek białkowych - peptydów" - mówi. Peptydy - zastosowane w tym rusztowaniu - można porównać do klocków Lego, bo jest ich niezwykle dużo, można je ze sobą łączyć i obecnie, po wielu latach badań, umiemy już zrobić to w sposób przewidywalny.

"Z takich klocków Lego chcemy zbudować porowaty szkielet, który pomoże dużym białkom ustawiać się w regularne cząsteczki. Takie rusztowanie ułatwi układanie się białek w sposób uporządkowany, umożliwiając krystalizację białek i określenie ich struktury" - mówi badaczka. W dalszej perspektywie takie rusztowania pomogą w projektowaniu nowych leków.

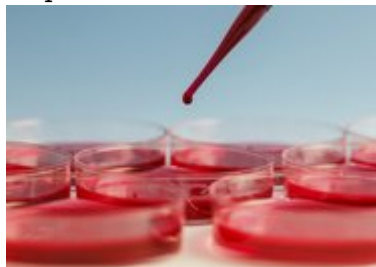
W pierwszej kolejności naukowcy zaczną pracę z nieco "łatwiejszymi" i bardziej znanymi białkami. "Jeżeli białko jest zupełnie nowe i prawie niczego o nim nie wiemy, to proces krystalizacji może się wprawdzie udać od razu, ale zazwyczaj trwa to kilka lat. Trzeba mieć do tego bardzo dużo cierpliwości" - podkreśla rozmówczyni PAP.

Tego rodzaju szkielety konstruuje już naukowcy z innych ośrodków naukowych, ale budowane były dotąd za znacznie prostszych, a jednocześnie bardzo wytrzymałych cząsteczek. Te znane już komercyjnie materiały stosowane są np. do przechowywania wodoru czy dwutlenku węgla. "Dlatego tego rodzaju sieć musi być bardzo solidna, a my używamy delikatnych peptydów" - zaznacza dr Szumna.

PAP - Nauka w Polsce, Ewelina Krajczyńska

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25972.html>



14-08-2024

[Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne](#)

Z pomocą techniki druku 3D.



14-08-2024

[Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg](#)

Odpowiedź może mieć znaczenie dla terapii uzależnień.



14-08-2024

Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r.

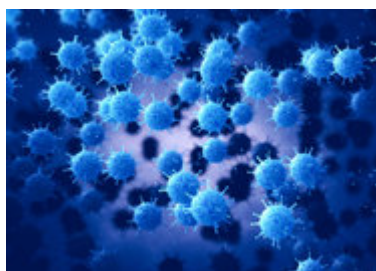
Zmiany klimatyczne należy postrzegać jako problem zdrowotny.



14-08-2024

W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu

W tym roku do końca lipca zgłoszono 69 przypadków.



14-08-2024

Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome

Człowiek nie może się zarazić poprzez kaszel.



14-08-2024

Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka

Przenoszą go owady, takie jak komary czy meszki.



14-08-2024

Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?

Jazda na rolkach przynosi liczne korzyści zdrowotne.



09-08-2024

1 sierpnia weszły w życie przepisy AI Act

Nowe prawo dzieli różne rodzaje AI na cztery grupy.

Informacje dnia: [Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne](#) [Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg](#) [Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r.](#) [W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu](#) [Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome](#) [Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka](#) [Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne](#) [Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg](#) [Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r.](#) [W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu](#) [Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome](#) [Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka](#) [Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne](#) [Wiadomo, jak](#)

[picie z przyjaciółmi działa na mózg Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r.](#)
[W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome](#)
[Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka](#)

Partnerzy