

[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 konstruuja 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>



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