

[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

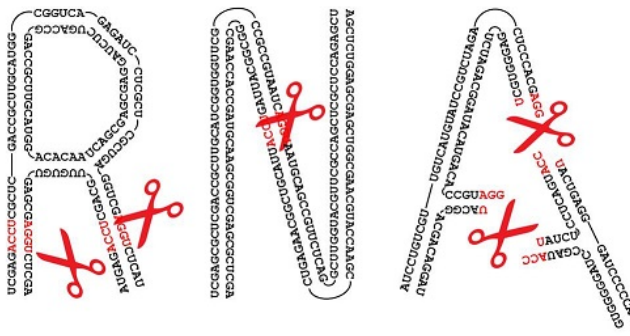
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Polscy naukowcy odkryli "nożyczki do cięcia RNA"



Naukowcy z Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej (MIBMiK) w Warszawie odkryli nieznaną dotychczas aktywność enzymu, który ma zdolność do przecinania cząsteczek dwuniciowego RNA w miejscu zawierającym specyficzną sekwencję. Odkrycie to umożliwi badanie cząsteczek RNA w podobny sposób jak badanie DNA za pomocą enzymów restrykcyjnych. Wyniki badań zostały dziś opublikowane w czasopiśmie *Nucleic Acid Research* i wyróżnione kategorią „Artykuł przełomowy”.

Pracownicy Laboratorium Bioinformatyki i Inżynierii Białka w MIBMiK: Dawid Główny, Dariusz Pianka, Agata Sulej, Łukasz Kozłowski, Justyna Czarnecka, Grzegorz Chojnowski i Krzysztof Skowronek pod kierownictwem prof. Janusza Bujnickiego przedstawili na łamach czasopisma *Nucleic Acid Research* wyniki badań nad enzymem MiniIII z bakterii *Bacillus subtilis*. Łącząc modelowanie komputerowe i badania doświadczalne naukowcy odkryli unikatową zdolność MiniIII do przecinania dwuniciowych cząsteczek kwasu rybonukleinowego (RNA) w miejscu zawierającym specyficzną sekwencję. Ustalili jakie sekwencje RNA są rozpoznawane i przecinane przez MiniIII oraz określili elementy struktury enzymu, które odgrywają kluczową rolę w tym procesie.

Nowoczesna diagnostyka medyczna i inżynieria genetyczna zawdzięczają swój postęp XX-wiecznej rewolucji w badaniach nad DNA, m.in. odkryciu i wprowadzeniu do użycia w praktyce tzw. enzymów restrykcyjnych, które rozpoznają i przecinają specyficzne sekwencje DNA i są używane jako „molekularne nożyczki”. W ostatnich latach obserwuje się olbrzymi wzrost zainteresowania badaniami nad cząsteczkami kwasu rybonukleinowego (RNA). RNA pełni rolę przekaźnika informacji między DNA i białkami oraz odpowiada za regulację procesów zachodzących w komórce. RNA stanowi też materiał genetyczny wielu wirusów wywołujących choroby takie jak grypa, gorączka krwotoczna Ebola, wścieklizna, czy AIDS. Do tej pory nie udało się odnaleźć enzymów, które można by użyć do przecinania cząsteczek dwuniciowego RNA tak jak jest to możliwe dla DNA. Odkrycie opisane przez polskich naukowców może przyczynić się do opracowania nowych technik badania RNA, a zwłaszcza ułatwić wytwarzanie cząsteczek RNA użytecznych w praktyce, np. w technologii wyciszania ekspresji genów oraz w nanotechnologii, a być może także przyczynić się do opracowania nowych technik diagnostycznych i terapeutycznych.

Nasze odkrycie, że enzym MiniIII potrafi precyzyjnie przecinać sekwencję w dwuniciowym RNA to dopiero początek drogi. - komentuje prof. Janusz Bujnicki, kierownik grupy badawczej w MIBMiK i na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. - *Teraz największym wyzwaniem jest opracowanie sposobów na innowacyjne zastosowanie tego enzymu w praktyce. Przydatna byłaby też możliwość użycia wielu enzymów, działających na różne sekwencje w RNA, to jeden z kierunków badań prowadzonych obecnie w moim laboratorium.*

Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie to unikatowa w Polsce instytucja naukowa, działająca od 1999 r. na mocy międzynarodowej umowy między UNESCO a Rządem RP. Instytut funkcjonuje według wzorców obowiązujących w najlepszych placówkach naukowych na świecie. Atutem placówki jest pełna swoboda w wyborze tematyki i sposobu realizacji projektów oraz w zdobywaniu przez naukowców środków na finansowanie swoich badań. /www.iimcb.gov.pl/

Na strukturę Instytutu składa się dziewięć grup badawczych: **Laboratorium Biologii Strukturalnej** (M. Bochtler), **Laboratorium Bioinformatyki i Inżynierii Białka** (J. Bujnicki), **Laboratorium Biogenezy Mitochondriów** (A. Chacińska), **Laboratorium Neurobiologii Molekularnej i Komórkowej** (J. Jaworski), **Laboratorium Neurodegeneracji** (J. Kuźnicki), **Laboratorium Biologii Komórki** (M. Miączyńska), **Laboratorium Struktury Białka** (M. Nowotny), **Laboratorium Genominiki Rozwoju Danio Pręgowanego MIBMiK/Tow. Maxa Plancka** (C. Winata), **Laboratorium Biologii Molekularnej** (M. Żylicz).

Pracujący dla Instytutu naukowcy to wysokiej klasy specjaliści, wyróżniający się wiedzą, umiejętnościami oraz zaangażowaniem w nowatorską i pionierską działalność naukową. Miarą ich naukowych sukcesów jest liczba publikacji w czołowych czasopismach naukowych. Ponad sześćset artykułów opublikowanych na łamach największych tytułów światowych i cytowanych ponad 13 000 razy to powód do ogromnej zawodowej satysfakcji. Pokłosiem prac Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie jest osiem wniosków patentowych o dużym potencjale komercyjnym.

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22931.html>



14-01-2025

[Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

[Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

[Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

[Indeks sytości i gęstość odżywcza](#)

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

[Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#)

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

[Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

[Głęboki sen oczyszcza mózg](#)

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

[Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie](#)

Informuje pismo „Nutrients”.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#)

[Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy