

[Akceptuję](#)

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](#)

Czy leki z polskich laboratoriów zakończą erę antybiotyków?

Nowe polskie farmaceutyki powstają na bazie tzw. związków dendrymerycznych, czyli rozgałęzionych jak drzewa struktur zwanych dendrymerami (od gr. dendron - drzewo). Projekt ten zdobył w ubiegłym roku złoty medal na międzynarodowej wystawie wynalazków "Genius-Europe"

w Budapeszcie.

Badania prowadzone są wspólnie przez Instytut Chemii Organicznej PAN w Warszawie, a także Instytut Chemii Przemysłowej w Warszawie oraz Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN w Warszawie.

"Klasyczne antybiotyki stają się coraz mniej skuteczne, ponieważ powstaje coraz więcej opornych szczepów bakterii i grzybów" - tłumaczy kierująca projektem doc. Zofia Urbańczyk-Lipkowska z IChO. - "Dlatego konieczne jest poszukiwanie nowych leków przeciwdrobnoustrojowych - o innej strukturze, ale takich samych funkcjach jak antybiotyki".

Jeśli badania zakończą się pomyślnie, nowe leki znajdą zastosowanie w leczeniu infekcji wywoływanych przez bakterie oraz zakażeń zewnętrznych (np. ran) - zdradzają naukowcy. Środki te byłyby też przydatne w sterylizacji pomieszczeń i produkcji środków opatrunkowych oraz sprzętu chirurgicznego bezpieczniejszych niż dotychczasowe.

Jednym z obiecujących kierunków poszukiwań są pochodne wyższych związków białkowych, naturalnie występujących w organizmach, które spełniają rolę taką jak antybiotyki. Związki te nazywa się "defensynami".

"Niestety, są to związki bardzo duże i mało trwałe. Powoduje to ogromne ograniczenia, chociażby cenowe. Poszukiwane są związki o stosunkowo małej cząsteczce, które mogłyby symulować duże białka naturalne" - mówi Urbańczyk-Lipkowska.

Zespół polskich naukowców zaproponował oryginalne związki, oparte na rozprzestrzeniającej się jak gałęzie drzewa strukturze, zwane dendrymerami. Jak tłumaczy Urbańczyk-Lipkowska, dzięki ich rozgałęzionej budowie możliwe jest odtworzenie aktywnej struktury naturalnych defensyn w stosunkowo małej cząsteczce.

W przeciwieństwie do badań prowadzonych przez inne grupy, badane przez Polaków dendrymery to cząsteczki małe, a przez to tanie w procesie syntezy i oczyszczania. Ich struktura zaprojektowana jest w taki sposób, aby możliwe było oddziaływanie z błonami komórkowymi bakterii chorobotwórczych i ich niszczenie.

Skuteczność tych cząsteczek polscy naukowcy przetestowali już - na będących przyczyną groźnych zatruc pokarmowych bakteriach *Staphylococcus aureus* (gronkowiec złocisty) i *Escherichia coli* (pałeczka okrężnicy) oraz na grzybie *Candida albicans*, wywołującym choroby błon śluzowych jamy ustnej, narządów wewnętrznych, ośrodkowego układu nerwowego i węzłów chłonnych.

"Testy wykazały, że aktywność cząsteczek w walce z tymi patogenami jest wysoka" - informuje Urbańczyk-Lipkowska. - "Oprócz znacznie mniejszych kosztów syntezy związki te mają jeszcze inne ważne zalety - są odporne na czynniki biologiczne. Powoduje to, że możliwości ich stosowania mogą być bardzo szerokie".

Przed Polakami jeszcze wiele lat badań, nim związki te zostaną uznane za skuteczne, bezpieczne dla człowieka i wdrożone do produkcji. Warto jednak prowadzić te badania. Na świecie trwa naukowy wyścig kto pierwszy opracuje farmaceutyczną alternatywę dla konwencjonalnych antybiotyków.

"Jak dotąd na światowy rynek nie trafił jeszcze żaden taki lek oparty na dendrymerach" - mówi Urbańczyk-Lipkowska. - "W Stanach Zjednoczonych i Australii prowadzone są jednak intensywne badania w tym zakresie. Do badań klinicznych zakwalifikowano już dendrymeryczne specyfiki do

walki z AIDS i wirusem opryszczki" - dodaje.

[PAP - Nauka w Polsce, Joanna Poros](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3833.html>



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

Jak rower zmienił świat

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

[Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

[Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#)

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

[Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy