

## [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](#)

# 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

zdołał 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**

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



03-07-2020

## [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#)

Będzie wtedy oddalona od naszej dziennej gwiazdy o 152,095 mln km.



03-07-2020

## [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#)

W 2019 roku ilość elektronicznych odpadów z całego świata osiągnęła rekordową masę 53,6 milionów ton.



03-07-2020

## [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla](#)

## drapieżników

Meduzy nie stanowią źródła węglowodanów, tłuszczów ani białka.



03-07-2020

## To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii

Niszczanie środowiska może sprawić, że pandemie będą bardziej prawdopodobne i trudniejsze do opanowania.



03-07-2020

## W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2

Dane zostały zebrane ze 131 badań i obejmują 7780 pacjentów w całym spektrum wieku dziecięcego.



03-07-2020

## Obiecujące wyniki polskich badań nad nową

## metodą wykrywania...

Zakończono testy na zwierzętach, teraz planowane są badania kliniczne, czyli na ludziach.



03-07-2020

## Internet rzeczy - czy zmieni świat?

I co w światowym projekcie rozwoju tych technologii robią naukowcy z Politechniki Gdańskiej?



01-07-2020

## Sosny mają silne właściwości antyoksydacyjne

Potwierdzili portugalscy chemicy i biolodzy po ponad trzech latach badań.

**Informacje dnia:** [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#) [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#) [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników](#) [To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii](#) [W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2](#) [Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania toksoplazmozy](#) [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#) [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#) [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników](#) [To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii](#) [W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2](#) [Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania toksoplazmozy](#) [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#) [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#) [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników](#) [To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii](#) [W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2](#) [Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania toksoplazmozy](#)

**Partnerzy**