

[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](#)

Poznano strukturę naturalnego antybiotyku - nizyny

Bakterie bronią się przed antybiotykami za pomocą wielu mechanizmów. Należą do nich pozbywanie się antybiotyku z wnętrza komórki bakteryjnej, niszczenie cząsteczki antybiotyku albo jej modyfikacja, która prowadzi do jego inaktywacji.

Powszechne stosowanie antybiotyków prowadzi do pojawienia się szczepów bakterii odpornych na działanie nie jednego, ale wielu popularnych antybiotyków. Jest to poważne zagrożenie dla naszego zdrowia i życia.

Jednym z antybiotyków, skutecznie leczących zakażenia wywołane przez bakterie odporne na inne antybiotyki, jest nizyna.

Nizyna to naturalny antybiotyk, wytwarzany przez bakterię kwasu mlekowego *Lactococcus lactis*. Niszczy ona bakterie Gram dodatnie przez tworzenie porów w błonie cytoplazmatycznej. Jest ona popularnym konserwantem, gdyż zabija chorobotwórcze bakterie w żywności, będąc jednocześnie zupełnie nieszkodliwą dla człowieka.

Komórki bakteryjne otoczone są ścianą komórkową, zbudowaną z białek i cukrów. Ściana ta nadaje im kształt, a jednocześnie chroni przed środowiskiem zewnętrznym.

Ze względu na budowę zewnętrzną, bakterie można podzielić na tzw. bakterie gram-dodatnie i gram-ujemne. Bakterie gram-dodatnie mają grubą ścianę zbudowaną z wielu warstw substancji zwanej mureiną (peptydoglikanu). U bakterii gram-ujemnych ściana komórkowa jest cieńsza, i składa się z pojedynczej warstwy mureiny. Zawiera także różne białka oraz lipopolisacharydy.

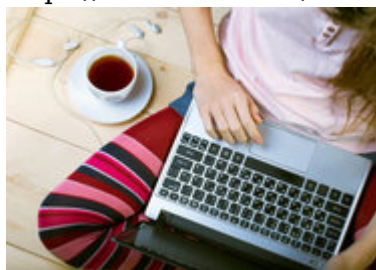
Grupa naukowców z Uniwersytetu w Utrechcie pod kierunkiem Roberta Kapteina odkryła, że nizyna łączy się z fragmentem lipidu II - jednego z ważniejszych składników ściany komórkowej bakterii gram-dodatnich.

Holenderscy naukowcy poznali strukturę kompleksu nizyna - lipid II. Przypomina ona klatkę: fragment lipidu II otoczony jest przez cząsteczkę antybiotyku. To pierwszy etap powstawania porów w ścianie komórkowej bakterii, które w konsekwencji prowadzą do zniszczenia komórki bakteryjnej.

Poznanie struktury kompleksu nizyny z lipidem II pomoże nie tylko zrozumieć mechanizm działania tego antybiotyku, ale także posłuży jako model dla syntezy innych antybiotyków, podobnych w działaniu do nizyny, a może nawet bardziej od niej skutecznych.

PAP

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3505.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#)

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

[AGH uruchomiła laboratorium](#)

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

[UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy