

[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](#)

Nieznany gen oporności na antybiotyki rozprzestrzenił się niezauważony

Niepodobny do żadnego innego gen oporności na antybiotyki niepostrzeżenie rozprzestrzenił się już na kilka patogenów - informuje pismo „Microbiome”.

Antybiotyki aminoglikozydowe (aminoglikozydy) mają kluczowe znaczenie w leczeniu wielu rodzajów zakażeń bakteryjnych. Działanie bakteriobójcze aminoglikozydów polega na zakłócaniu syntezy białek bakteryjnych, w tym również tych, które wchodzą w skład błony komórkowej. Przedstawicielami tej grupy antybiotyków są na przykład streptomycyna, neomycyna, gentamycyna czy amikacyna. Dużej sile działania tych antybiotyków towarzyszy niestety znaczna toksyczność, dlatego są stosowane w przypadku ciężkich zakażeń - na przykład gruźlicy, dżumy, tularemii, czerwonki, duru brzuszego, zapalenia opon mózgowych, zakażeń pałeczka ropy błękitnej - oraz do wyjaławiania przewodu pokarmowego przed zabiegami chirurgicznymi.

Badając osady rzeczne z Indii, naukowcy z Goeteborga (Szwecja) odkryli gen bakteryjny, który nie przypomina żadnego znanego genu oporności na antybiotyki. Gdy jednak naukowcy porównali sekwencję DNA tego genu z już opublikowanymi bakteryjnymi sekwencjami DNA, okazało się, że jest już obecny w kilku patogenach, w tym Salmonelli i Pseudomonas, z USA, Chin i Włoch. Do tej pory nikt nie zdawał sobie sprawy, że jest to gen oporności.

Szwedzcy badacze nazwali odkryty przez siebie gen „gar”, ponieważ zapewnia on odporność na antybiotyki aminoglikozydowe przenoszące grupę garosaminową. Zawiera ją na przykład najnowszy lek aminoglikozydowy, plazomycyna, opracowana w celu obejścia większości istniejących mechanizmów oporności na aminoglikozydy.

Odkrycie skomentował prof. Joakim Larsson, starszy autor badania i dyrektor Centrum Badań nad Odpornością na Antybiotyki na Uniwersytecie w Goeteborgu: „To dobra wiadomość, że gen gar nadal wydaje się raczej rzadki, ale w miarę rozprzestrzeniania się prawdopodobnie jeszcze bardziej skomplikuje leczenie zakażeń już i tak opornymi bakteriami. Na przykład Pseudomonas aeruginosa jest częstą przyczyną szpitalnego zapalenia płuc. Brak możliwości leczenia wtórnych bakteryjnych infekcji płuc jest czymś, co szczególnie martwi nas w dzisiejszych czasach, gdy świat dotknęła pandemia covid-19”.

Zamiast badać próbki bakterii pobranych od pacjentów, naukowcy szukali nowych genów oporności w zanieczyszczonych ściekami rzekach Indii, kraju, który już boryka się z rosnącą opornością na antybiotyki. Okazało się to skutecznym sposobem odkrywania nowych genów oporności.

„Wczesne odkrycie tych genów może pomóc nam zarządzać ich rozprzestrzenianiem się, ułatwić diagnostykę opartą na genach, a być może także pomóc przemysłowi w opracowaniu leków, które pozwolą przezwyciężyć oporność” - mówi Joakim Larsson.

Na całym świecie firmy i naukowcy próbują opracować nowe antybiotyki, jednak ich sukcesy są bardzo ograniczone. „Każdy dotychczas opracowany rodzaj antybiotyku ostatecznie spotkał się z opornością przynajmniej na niektóre patogeny, które miał on leczyć. Gen gar jest najnowszym z serii genów, które jeden po drugim zmniejszają wartość antybiotyków” - mówi Joakim Larsson.

Grupa badawcza w Goeteborgu bada rolę środowiska w oporności na antybiotyki, szczególnie jako źródła genów oporności, które mogą przenosić się z gatunków nieszkodliwych na chorobotwórcze.

„Ogromna różnorodność bakterii w otaczającym nas środowisku prawdopodobnie już zawiera geny dla każdego antybiotyku, jaki kiedykolwiek opracujemy - chyba, że zaczniemy myśleć inaczej o tym, jak zaprojektować antybiotyki” - zaznacza Larsson.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29547.html>



10-01-2025

[Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce?](#)

Polski zespół naukowców odkrył istotę maszynerii produkującej białka.



10-01-2025

[Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie](#)

Większość młodych ludzi czerpie informacje z Internetu.



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.

Informacje dnia: [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka](#) [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka](#) [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)
[Świąteczna apteczka](#)

Partnerzy