

### [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](#)

## **Bakteryjny system sekrecji pomaga zrozumieć rozprzestrzenianie się oporności na antybiotyki**



**System, który umożliwia wymianę materiału genetycznego między bakteriami - i przede wszystkim odpowiadający za rozprzestrzenianie się oporności na antybiotyki - został odkryty przez zespół badawczy naukowców z Birkbeck, Uniwersytetu Londyńskiego i UCL (University College London).**

Badania opublikowane w czasopiśmie Nature, ujawniają mechanizm sekrecji bakteryjnej typu IV, której używają bakterie do przenoszenia substancji przez ich ściany komórkowe. Sekrecja typu IV może brać udział przy wymianie materiału genetycznego między bakteriami, co ma przełożenia na geny oporności antybiotykowej. Mechanizm jest bowiem bezpośrednio odpowiedzialny za rozprzestrzenianie się oporności antybiotykowej w warunkach szpitalnych. Odgrywa także kluczową rolę w sekrecji toksyn w zakażeniach, powodując wrzody, krztusiec lub różne ciężkie formy zapalenia płuc takie jak na przykład choroba legionistów. - legionelloza.

Prace badawcze, prowadzone przez profesor Waksman z Instytutu Strukturalnej i Molekularnej Biologii (wspólne dla Birkbeck i Instytutu UCL) i finansowane przez Wellcome Trust, ujawniły, że system sekrecji typu IV różni się zasadniczo od innych bakteryjnych systemów zarówno pod względem jego struktury molekularnej i mechanizmu wydzielania.

Profesor Waksman powiedział: „Wyniki tych badań są prawdziwym wyczynem - cały kompleks jest absolutnie ogromny, a sama jego struktura bezprecedensowa. To ten rodzaj pracy, która jest przełomowa i otwiera zupełnie nowy kierunek w danej dziedzinie. Następnym krokiem jest zrozumienie jak bakterie używają tej struktury, by dostać pełny obraz, w jaki sposób zmienia się oporność na antybiotyki.”

Dzięki użyciu mikroskopii elektronowej zespół badawczy był w stanie zrekonstruować system obserwowany u bakterii E. Coli. Zauważyli, że mechanizm składa się z dwóch oddzielnych zespołów, jeden w zewnętrznej błonie komórkowej, a drugi w błonie wewnętrznej, a oba połączone są strukturą przypominającą łądyżki, które przecinają peryplazmę - przestrzeń między dwoma błonami. Zarówno kompleksy leżące na zewnętrznej jak i wewnętrznej błonie tworzą pory w błonie, przez które mogą być wydzielane substancje.

Zrozumienie struktury systemu wydzielniczego pomoże naukowcom odkryć mechanizm, dzięki któremu substancje przechodzą przez wewnętrzną i zewnętrzną błonę. To pomoże ostatecznie opracować nowe narzędzia genetycznej modyfikacji komórek człowieka, tak jak bakterie mogą działać jako nośnik materiału genetycznego, który może być następnie wydzielany do komórek.

Profesor Waksman powiedział: „Zrozumienie systemu sekrecji bakteryjnej może pomóc zaprojektować nowe związki zdolne do zatrzymania procesu wydzielania, w ten sposób zatrzymując geny oporności antybiotykowej. Oporność antybiotykowa stała się bardzo powszechna i stanowi poważne zagrożenie dla ludzkiego zdrowia, dlatego to odkrycie może mieć istotny wpływ na przyszłe kierunki badań na polu środków antybioblastycznych.”

**Autor tłumaczenia: Agata Ogórek**

Źródło: <http://www.medicalnewstoday.com/releases/273779.php>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20937.html>



07-11-2024

## **PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego**

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

## **Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w**

## [prewencji raka szyjki macicy](#)

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

## [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#)

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

## [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

## [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

## [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

## [Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia](#)

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

## [Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

**Informacje dnia:** [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej](#)

[śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

## **Partnerzy**