

[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](#)

Przełom w pokonaniu oporności bakterii



Zespół badaczy z Uniwersytetu East Anglia oraz Diamond Light Source dokonał przełomowych odkryć dotyczących problemu oporności antybiotykowej bakterii. Potężne wiązki światła generowane w jednostce naukowej Diamond pozwoliły zespołowi przebadać struktury bakterii w najmniejszych szczegółach, umożliwiając tym samym odkrycie innowacyjnej metody, zapobiegającej powstawaniu oporności komórek bakteryjnych na stosowane antybiotyki.

Badanie, opublikowane w *Nature*, analizuje zdolność bakterii do tworzenia „kamufażu”, który pozwala im ukryć się przed systemem immunologicznym organizmu, oraz proponuje sposób blokowania tego procesu przy użyciu nowych generacji antybiotyków.

Prace koncentrowały się na gram-ujemnych bakteriach, wliczając takie gatunki jak *Escherichia coli*, *Salmonella* sp. czy *Gonorrhoea* sp. Badano zewnętrzną powierzchnię komórek bakteryjnych, która działa jak płaszcz ochronny – stanowiąc barierę dla szkodliwych substancji, a dodatkowo pozwala na uniknięcie wykrycia przez system obronny organizmu. Przy współpracy z jednostką Diamond, badacze przestudiowali tę strukturę na poziomie atomowym, co pozwoliło na dokładne określenie struktury integralnego białka odpowiedzialnego za ostatni etap tworzenia „kamufażu” bakterii.

Dzięki określeniu kształtu białka, badacze są w stanie zaprojektować lek, który będzie mógł związać się z badaną proteiną, zahamować jej dalsze działania oraz doprowadzić do zniszczenia bakterii poprzez dezaktywację struktur kamuflujących.

„Odkryta struktura białkowa jest niezwykle interesująca i jej poznanie zasadniczo zmieniło nasze rozumienie podstawowej budowy komórki bakterii, a jednocześnie umożliwiło szczegółowe zdefiniowanie celu działania dla nowych rodzajów antybiotyków” – powiedział Dr Neil Paterson z Diamond. Odkrycia są szczególnie istotne, ponieważ leczenie celowane na opisywany końcowy etap tworzenia kamuflażu chroniącego bakterie, może mieć miejsce z poza komórki bakterii. Tym samym bakterie nie będą w stanie wykorzystać swojego podstawowego mechanizmu obronnego, który polega na pozbywaniu się antybiotyku z wnętrza komórki bakterii. Co oznacza, że kluczowy mechanizm oporności na antybiotyki zostanie pokonany.

„Zidentyfikowaliśmy ścieżki i kanały transportu białek używane przez bakterie do tworzenia ochronnych struktur na powierzchni swoich komórek. Co istotne, wykazaliśmy także, że bakterie giną, jeśli te ścieżki i kanały będą blokowane” – powiedział lider zespołu profesor Changjiang Dong z UFA Norwich Medical School.

„Odkrycie jest wyjątkowo ważne, gdyż bakterie antybiotyko-oporne są globalnym problemem zdrowotnym. Wiele z aktualnie stosowanych antybiotyków staje się powoli bezużytecznymi, co doprowadza do wielu tysięcy zgonów każdego roku. Ilość opornych na antybiotyki superbakterii także rośnie w zaskakującym tempie. Badanie stanowi punkt wyjścia do opracowania pilnie potrzebnych nowych generacji skutecznych leków”.

Autor tłumaczenia: Barbara Garbacka

Źródło: <http://www.labnews.co.uk>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21768.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