

[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](#)

Przełomowa terapia infekcji odpornych na antybiotyki

Specjalnie ukierunkowane bakteriofagi, czyli wirusy bakteryjne, wyposażone dodatkowo w antybiotyki są niezwykle obiecującą metodą zwalczania bakterii, na które nie działają

standardowe antybiotykoterapie - udowodni naukowcy z Francji i USA.

Artykuł na ten temat ukazał się w piśmie „Disease Models & Mechanisms”.

W ostatnich latach coraz więcej bakterii powodujących infekcje u człowieka staje się niewrażliwych na antybiotyki. Przykładem takiego drobnoustroju jest *Mycobacterium abscessus* - „krewniaczka” bakterii wywołujących gruźlicę i trąd, powodująca wyjątkowo poważne uszkodzenia płuc, a przy tym oporna na wiele standardowych antybiotyków, co sprawia, że zakażenie nią jest niezwykle trudne do leczenia.

Naukowcy z Université de Montpellier we Francji i Uniwersytetu w Pittsburghu w USA znaleźli jednak sposób, aby sobie z nią poradzić. Opracowali terapię opartą na bakteriofagach - specyficznych dla konkretnego gatunku bakterii wirusach, a aby metoda była skuteczniejsza skojarzyli je z antybiotykami.

Posłużyli się bakteriofagiem, którego sami wcześniej zidentyfikowali (wybrali go spośród 10 tys. innych). Nazwali go Muddy. Jego cechą charakterystyczną jest to, że w warunkach laboratoryjnych wyjątkowo skutecznie i szybko zabija komórki *M. abscessus*.

Badacze założyli więc, że Muddy może być dobrym kandydatem do leczenia infekcji u ludzi. Postanowili jednak znaleźć alternatywę dla testowania swojej nowej terapii na pacjentach.

Wiedząc, że osoby chore na mukowiscydozę są szczególnie narażone na zakażenie *M. abscessus*, postanowili przetestować metodę na rybce - danio pręgowanym, który został „wypożyczony” w kluczową mutację genetyczną powodującą mukowiscydozę u człowieka. Zmieniono też kilka innych jego genów, aby dokładniej odwzorować reakcje naszego układu odpornościowego na infekcje bakteryjne.

Następnie zespół pobrał próbki odpornej na antybiotyki postaci *M. abscessus* od pacjenta cierpiącego na mukowiscydozę i zaraził nią rybki.

Zwierzęta monitorowano przez 12 dni. U wszystkich zakażonych osobników rozwinęły się poważne infekcje z ropniami, a śmiertelność była bardzo wysoka - przeżyło tylko 20 proc. obserwowanych danio.

Kolejnym etapem eksperymentu były testy terapii bakteriofagowej - na początku bez antybiotyku. Przez 5 dni wstrzykiwano rybom Muddy’ego i okazało się, że tak leczone zwierzęta przechodziły infekcje mniej poważnie, ich szanse na przeżycie wzrosły do 40 proc., a ropni na ciele było mniej.

W tym momencie autorzy publikacji zaczęli szukać odpowiedniego antybiotyku, który można być połączyć z Muddym. Odkryli, że całkiem skuteczna w zwalczaniu *M. abscessus* jest ryfabutyna.

Kolejne grupie rybek podawali więc przez 5 dni taką właśnie mieszankę - bakteriofag niosący ryfabutynę. Wyniki okazały się bardzo optymistyczne: leczenie skojarzone jeszcze bardziej złagodziło przebieg infekcji u danio, wskaźnik przeżywalności wzrósł do 70 proc., a ropni było znacznie mniej. Jak podkreślają naukowcy, to ogromna poprawa w porównaniu do ryb leczonych samym tylko antybiotykiem, u których przeżywalność wynosiła 40 proc.

Autorzy badania mają więc nadzieję, że skoro możliwe było wyleczenie odpornej na antybiotyki infekcji u wrażliwego danio pręgowanego za pomocą specjalnie ukierunkowanych bakteriofagów, to

metodę tę da się z powodzeniem przenieść na ludzi.

„Trzeba przeprowadzić badania kliniczne, a po drodze odpowiedzieć na kilka ważnych pytań - podsumowują. - Na szczęście dano pręgowany stanowi bardzo pomocne narzędzie do badania wszystkich nurtujących nas kwestii. Wierzymy, że rybka ta pomoże nam znaleźć jeszcze wiele innych par bakteriofag-bakterii, które wspomogą lekarzy w walce z odpornymi patogenami”.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30853.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują

[nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy