

[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 rybam 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 danio 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

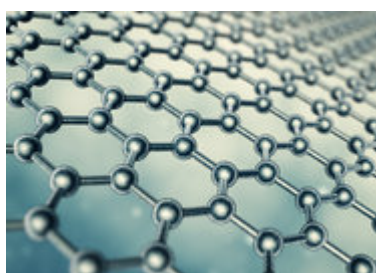
<http://laboratoria.net/aktualnosci/30853.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć “całego słonia”



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

[Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

[Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy