

[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](#)

Wirusy mogą okazać się zbawienne

Choć wirusy nie kojarzą się pozytywnie, zwłaszcza w czasie pandemii SARS-CoV-2, naukowcy już od jakiegoś czasu potrafią wykorzystać ich możliwości. Wirusy mogą wprowadzać do naszych komórek prawidłowy gen w terapii nieuleczalnych dotąd chorób genetycznych albo zastąpić antybiotyki w chorobach bakteryjnych.

Jak powiedziała PAP wirusolog dr Magdalena Weidner-Glunde z Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie, choć wirusy powszechnie dobrze się kojarzą, to niektóre z nich dokładnie poznane mogą służyć człowiekowi. Chodzi o użycie wektorów wirusowych do terapii genowej.

Takie wektory mogą być wykorzystane do leczenia chorób genetycznych o znanym podłożu, czyli wówczas, gdy wiadomo, w którym z genów pacjenta występuje "błąd" (czyli mutacja) w efekcie czego produkowane jest wadliwe białko.

Jak wyjaśniła dr Magdalena Weidner-Glunde, w tych przypadkach można wprowadzić do komórek wektor wirusowy, który pozwoli na syntezę prawidłowego białka.

Badaczka podkreśliła, że wadliwe białko, będące efektem mutacji w genie je kodującym, nadal będzie obecne. Tego typu terapia działa tylko wtedy - wyjaśniła - gdy wadliwe białko nie spełnia swojej biologicznej funkcji, nie jest aktywne, ale jednocześnie nie jest w stanie hamować, bądź osłabiać działania prawidłowego białka.

Dodała, że istnieją choroby, w przypadku których znany jest dokładnie gen, który jest odpowiedzialny za syntezę wadliwego białka, ale zmutowane białko ma zdolność wiązania się z prawidłowym białkiem i „dezaktywowania” go. W takim przypadku terapia genowa nie może być użyta, ponieważ nie byłaby skuteczna - wskazała.

Pierwszą zatwierdzoną przez FDA (Food and Drug Administration - amerykańska agencja dopuszczająca do użytku leki) terapią genową in vivo jest LUXTURNA, oparta na wirusie adenozależnym i wskazana w leczeniu chorych z potwierdzoną dystrofią siatkówki o podłożu genetycznym - związanym z mutacją RPE65. W Europie została ona dopuszczona w 2018 roku. W tym przypadku - opisała dr Weidner-Glunde - przy pomocy wirusa wprowadzana jest kopia genu bez mutacji, co pozwala na syntezę prawidłowego białka w organizmie pacjenta i w związku z tym wyleczenie. Efekty terapii genowej widać już po 30 dniach, a po roku następuje wyleczenie - dowodzą naukowcy.

Wirusy mogą też wspomagać walkę z chorobami bakteryjnymi zastępując antybiotyki. Terapia fagowa stała się możliwa po odkryciu bakteriofagów (w skrócie fagów), czyli wirusów infekujących bakterie. Na początku XX wieku, zanim odkryto antybiotyki, fagi były stosowane do leczenia cholery. Dr Weidner-Glunde wyjaśniła, że taki sposób leczenia jest możliwy, gdy choroba jest wywołana przez jeden typ bakterii, ponieważ wirusy te infekują zazwyczaj jeden typ bakterii. Wówczas celuje się konkretnie w te bakterie, które są odpowiedzialne za wywołanie choroby. Infekcja bakterii przez fagi i ich namnożenie się powoduje śmierć bakterii.

"Aby wyprodukować fagi do terapii musimy je namnożyć w bakteriach. To oznacza, że na końcu tej procedury otrzymujemy mieszaninę fagów oraz pozostałości bakterii, które uległy lizie w efekcie infekcji. Przed podaniem takiego preparatu trzeba więc go oczyścić z resztek bakterii, by nie spowodować u chorego sepsy, związanej z reakcją organizmu pacjenta na fragmenty komórek bakteryjnych" - podkreśliła.

Jak podają naukowcy, koszty związane z wytworzeniem konkretnej terapii fagowej nie muszą być jak się zdaje wysokie. "Trzeba wziąć pod uwagę, że tego typu terapie mogą być w przyszłości jedyną skuteczną strategią, ze względu na to, że liczba zakażeń bakteriami antybiotykoopornymi rośnie, a nauka nie nadąża z odkrywaniem nowych antybiotyków, a szczególnie tych o szerokim spektrum działania" - zauważyła dr Weidner-Glunde.

Wskazała, że działanie bakulowirusów, czyli wirusów infekujących owady, można wykorzystać

w rolnictwie przy zwalczaniu szkodników np. na polach uprawnych. Stają się one biologicznymi środkami owadobójczymi. Konkretnie wirusy infekując dany typ owada - szkodnika powodują jego śmierć. "Ta metoda ma wiele zalet. Unikamy stosowania środków chemicznych, które choć są łatwo dostępne i tanie, to mogą negatywnie wpływać na środowisko oraz na nasze zdrowie. Dzięki temu uprawa jest ekologiczna, a żywność zdrowa dla konsumenta" - powiedziała.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30156.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