

[Akceptuje](#)

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](#)

Wyhodowano komary odporne na malarię



Wyłączenie jednego genu w przenoszących chorobę insektach uodporniło je na groźnego pasożyta. Uwolnienie takich owadów do środowiska mogłoby zdaniem naukowców chronić ludzi przed zachorowaniami.

Na malarię choruje rocznie 200 mln ludzi i umiera 400 tys., z czego większość stanowią dzieci żyjące w subsaharyjskiej Afryce - podają naukowcy z Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health's Malaria Research.

Tymczasem szczepionka działa tylko w ograniczonym zakresie, a jej dostępność, podobnie jak przeciwmalarycznych leków, jest ograniczona.

Jednym z rozważanych przez specjalistów sposobów, jakie mogłyby pomóc w tej trudnej sytuacji, jest oddziaływanie na przenoszące chorobę komary.

Autorzy pracy opublikowanej w piśmie "PLoS Pathogens" donoszą właśnie o wyhodowaniu takiego owada odpornego na groźne zarodźce.

Badacze dokonali tego dzięki stosunkowo nowej, przełomowej metodzie edycji genów CRISPR/Cas9. Dzięki niej, precyzyjnie wycięli gen o nazwie FREP1 z genomu insekta.

Odpowiada on za produkcję związanego z odpornością białka, które z nie do końca jeszcze poznanych przyczyn pomaga wywołującym malarię pasożytom przetrwać w jelicie komara i rozwinąć się do stadium, w którym mogą zakażać ludzi w momencie ukąszenia.

Manipulacja przyniosła wyraźny efekt. Większość zmienionych owadów, w przeciwieństwie do naturalnych, nie miała w gruczołach ślinowych zakażających pasożytów. Co więcej, zmodyfikowane komary także rzadziej same zarażały się zarodźcem.

„Odporność na pasożyty malarii, jaką osiągnęliśmy przez wycięcie FREP1 jest wyjątkowo silna” - zaznacza jeden z autorów eksperymentu, prof. George Dimopoulos. „Jeśli udałoby się podmienić zwykłe, naturalne komary na ich zmienioną wersję, prawdopodobnie miałyby to wyraźny wpływ na zachorowania” - dodaje ekspert.

Jednym ze sposobów, za pomocą których teoretycznie można by to osiągnąć, jest inna, potężna, lecz kontrowersyjna technika znana jako napęd genowy. Dzięki niej można sprawdzić, że praktycznie całe potomstwo zmienionego organizmu odziedziczy wprowadzoną modyfikację. To z kolei prowadzi do jej gwałtownego rozprzestrzeniania się.

Zmieniony komar ma jednak w obecnej postaci pewne problemy. Otóż rozwija się trochę wolniej niż w naturalnej postaci, rzadziej pożywia się krwią, kiedy ma taką możliwość i składa mniej jajeczek, które są też gorszej jakości.

Według badaczy problemy te można jednak zlikwidować. „Opracowujemy teraz komary, w których

FREP1 będzie nieaktywny tylko w jelicie. Przewidujemy, że kiedy to zrobimy, komary nie będą cierpiały z powodu mniejszej sprawności” - mówi prof. Dimopoulos.

Twórcy zmienionego komara pracują także nad innymi modyfikacjami, które mogą wpłynąć na rozwój w owadach zarodźców choroby i badają role różnych genów w jej transmisji.

„Skupiamy się nie tylko na opracowaniu strategii kontroli malarii, ale także coraz więcej uczymy się na temat biologii przenoszących malarię komarów” - Dimopoulos.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28247.html>



03-10-2024

[Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

[Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#)

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

[Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

[Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D](#)

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

[System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian](#)

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy