

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Nowatorska szczepionka na malarię



Każdego roku przez malarię umiera około pół miliona osób. Większość szczepionek opracowanych przez lata okazała się nieskuteczna w zahamowaniu rozprzestrzeniania się malarii.

Malaria, wywołwana przez pierwotniaka pasożytniczego *Plasmodium falciparum*, przenoszona jest przez samice komarów z rodzaju *Anopheles*. W pierwszym etapie po zarażeniu pasożyty te przenoszą się do wątroby i przechodzą skomplikowany cykl życia, składający się z czterech etapów: na początku posiadają formę sporozoitów, następnie przenoszą się do wątroby, potem atakują czerwone krwinki, aby na końcu zostać ponownie wessane po kolejnym ukłuciu komara.

Opracowanie szczepionki na malarię okazało się trudne głównie ze względu na zróżnicowaną ekspresję genów każdego etapu cyklu życia i znaczny polimorfizm wielu antygenów pasożytniczych. Badania kliniczne szczepionki wykazały znaczenie prawidłowej konformacji antygeny w trakcie produkcji szczepionki i konieczność zastosowania szczególnie silnego przeciwciała i wywołania reakcji limfocytów T, aby zapewnić odporność ochronną.

Na drodze do opracowania pełnych szczepionek przeciwko pasożytom stanęły wyzwania związane z produkcją, podawaniem i prowadzeniem leczenia. Do tej pory nie istnieje licencjonowana szczepionka przeciwko malarii, a celem najbardziej zaawansowanego kandydata (zwanego RTS,S) są białka stadium przed zaatakowaniem czerwonych krwinek, które umożliwiają pasożytom dostanie się do wątroby. Pomimo że duża część wywoływanych reakcji odpornościowych zachodzi przeciwko białku otoczki wirusowej wirusa zapalenia wątroby typu B, wchodzącego w skład szczepionki, szczepionka może zapewnić ochronę na poziomie 60%.

Szczepionka wieloetapowa

Finansowany ze środków UE, ogólnoeuropejski projekt [MULTIMALVAX](#) zrzesza wiodących w dziedzinie europejskich ekspertów akademickich i przemysłowych. — Nadrzędnym celem programu badań klinicznych MULTIMALVAX było opracowanie koncepcji wysoce skutecznej, wieloetapowej szczepionki na malarię — powiedział koordynator projektu prof. Adrian Hill.

Konsorcjum wykorzystało ostatnie odkrycia w zakresie opracowywania szczepionek, włącznie z wektorami wirusowymi, opartymi na adenowirusach szympanów (ChAd63) i wektorach zmodyfikowanej szczepionki Ankara (MVA), stosowanych do szczepienia pierwotnego i późniejszego. Zdolność tej kombinacji wektorów do wywoływania silnych reakcji komórek CD8+ T oraz wysokie miano przeciwciał zwalczających wiele antygenów malarii sprawiają, że jest ona obiecującym narzędziem, które może zostać wykorzystane w produkcji szczepionek na malarię.

Naukowcy połączyli kandydata na szczepionkę ochronną R21, cząsteczki wirusopodobne następnej generacji, które zwalczają sporozoitów, a także wektory wirusowe zwalczające pasożyty wątroby, antygen RH5 etapu rozwoju w krwinkach oraz Pfs25 - kandydata na szczepionkę blokującą

przenoszenie. Przed badaniem po połączeniu wygenerowane wektory wyrażające komponenty różnych etapów zostały przebadane indywidualnie.

RH5 okazał się bezpieczny dla ludzi jako antygen szczepionki i jest zdolny do zahamowania wzrostu krzyżowego szczepu. Badania wektorowej szczepionki blokującej przenoszenie wykazały jej bezpieczeństwo i immunogenność dla zarówno przeciwciał jak i indukcji komórek T.

Zalety podejścia wieloetapowego

Zapobiegnięcie rozprzestrzenianiu się malarii jest istotnym zadaniem szczepionek na malarię. — Rozwiązanie opracowane w ramach programu MULTIMALVAX wykorzystuje potencjalne synergie pomiędzy składnikami szczepionki, które działają na różnych etapach cyklu życia — wyjaśnia prof. Hill. — Inną zaletą tego rozwiązania jest to, że wariant pasożyta, który okaże się odporny na odpowiedź immunologiczną powinien być podatny na odpowiedzi wywoływane przez inne składniki szczepionki — dodaje.

Wstępne dane kliniczne pozyskane w toku projektu MULTIMALVAX wykazały, że antygeny różnych etapów rozwoju komara mogą wywołać silną reakcję blokującą przenoszenie przeciwko afrykańskim izolatom *P. falciparum*. Co ważne, połączenie składników etapu zwalczającego sporozycy i etapu chroniącego wątrobę wykazało ich synergę.

W ramach projektu MULTIMALVAX połączono najbardziej obiecujące antygeny i systemy leczenia dla każdego etapu cyklu życia *P. falciparum*, aby opracować wysoce skuteczną szczepionkę na malarię, która od kilku dziesięcioleci stanowi jeden z głównych celów badań medycznych na świecie.

Partnerzy projektu przewidują, że produkcja zaproponowanej szczepionki będzie tania, dzięki czemu możliwe będzie sprostanie globalnemu rocznemu zapotrzebowaniu na dziesiątki milionów szczepień w krajach rozwijających się. Kolejnym krokiem jest dalsza optymalizacja i ocena szczepionki wieloetapowej, która ma być stosowana w regionach epidemii malarii w Afryce w ramach finansowanego ze środków UE programu OPTIMALVAX.

Źródło: www.cordis.europa.eu
<http://laboratoria.net/aktualnosci/27712.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 zmaga 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

Mikrozele 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 zмага 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 zмага 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 zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy