

[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 wywołanych 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 synergia.

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>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy