

[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](#)

Zatrzymać pasożyta malarii

Poprzez lepsze zrozumienie glikanów (łańcuchów cukrowych), które występują na powierzchni pasożyta malarii, naukowcy finansowani przez UE chcą znaleźć sposób na powstrzymanie choroby, zanim jeszcze przedostanie się do krwiobiegu człowieka.

Projekt SugarBlock (Unraveling the protein glycosylation of Plasmodium falciparum is crucial for

development of novel therapeutics against malaria) z powodzeniem rzucił światło na pewne modyfikacje molekularne obecne na powierzchni pasożyta malarii. Naukowcy mają nadzieję, że jeden z tych procesów może pewnego dnia zostać wykorzystany do wywoływania reakcji immunologicznej, która zatrzymałaby rozwój choroby.

„To żyzny — i niezbadany — grunt umożliwiający odkrycie celów działania leków i cząsteczek mogących znaleźć zastosowanie w szczepionkach i diagnostyce”, mówi koordynator projektu SugarBlock prof. Luis Izquierdo Lázaro z Instytutu Zdrowia Globalnego w Barcelonie (ISGlobal) w Hiszpanii.

Święty Graal

Choć naukowcy wykazali, że teoretycznie możliwe jest stworzenie szczepionki przeciwko malarii oferującej całkowitą odporność u ludzi, dotychczas udało się jedynie zapewnić krótkoterminową ochronę przed kliniczną postacią malarii u 35-50% biorców. Choroba ta nadal powoduje 200 milionów przypadków klinicznych i ponad 400 000 zgonów rocznie.

„W regionach endemicznych osoby nieustannie narażone na pasożyta rozwijają odporność”, tłumaczy Izquierdo Lázaro. „Jednak całkowita odporność, oznaczająca niezdolność pasożyta do wywołania infekcji we krwi, nie rozwija się w naturze. Dlatego właśnie całkowita odporność stała się dla badaczy w tej dziedzinie czymś w rodzaju Świętego Graala, ponieważ byłby to ważny krok w kierunku wyeliminowania tej choroby”.

Projekt SugarBlock miał na celu rozwinięcie badań nad całkowitą odpornością w oparciu o istniejącą wiedzę naukową. Chodzi tu między innymi o znaczenie pewnych modyfikacji cząsteczek cukru (tzw. glikozylacji), do których dochodzi na powierzchni pasożyta wywołującego malarię.

„Chcieliśmy w pełni scharakteryzować modyfikacje ekspresjonowane przez sporozycyty (komórki rozwijające się w gruczołach ślinowych komarów), które przemieszczają się z komara do wątroby”, mówi Izquierdo Lázaro. „Moim zdaniem jednym z problemów jest brak wiedzy na temat obecności glikanów w »trudnych« stadiach pasożyta, takich jak rozwój sporozycytów”.

Po przedostaniu się do wątroby sporozycyty namnażają się i ostatecznie przekształcają w tzw. merozycyty. Następnie przedostają się one do krwiobiegu, zakażając nosiciela. Â

„Chociaż nie jestem immunologiem, powiedziałbym, że jednym z wyzwań jest sprawienie, aby nasz układ odpornościowy mógł »dostrzec« sporozycyty i zareagować na nie”, mówi Izquierdo Lázaro. „Ale być może sporozycyty są w pełni przystosowane, by móc wymknąć się układowi odpornościowemu i dotrzeć do wątroby”.

Słaby punkt

W każdym razie, Izquierdo Lázaro i jego zespół mieli nadzieję, że analiza glikanów może ujawnić jakąś słabość pasożyta, która mogłaby zostać następnie wykorzystana do zatrzymania rozwoju sporozycytów (i wiążącego się z tym zakażenia krwiobiegu człowieka). Mechanizm taki działałby podobnie jak szczepionki węglowodanowo-białkowe stosowane przeciwko infekcjom bakteryjnym.

Ling, badacz z tytułem doktora, który otrzymał stypendium indywidualne Marii Curie, wykonał znaczną część pracy laboratoryjnej i przyczynił się do znacznych postępów w badaniach. „Udało mu się oczyścić delikatne próbki gruczołów ślinowych zakażonych sporozycytami”, mówi Izquierdo Lázaro. „I choć uzyskanie wystarczającej ilości materiału biologicznego okazało się niezwykle trudne, Ling

był również w stanie przeprowadzić analizę białek zakażonych gruczołów. Jednym z głównych wyzwań było - i nadal jest - uzyskanie na potrzeby badań dużej ilości sporozoitów z gruczołów ślinowych zainfekowanych komarów”.

Jak twierdzi Izquierdo Lázaro, wstępne dane są bardzo ciekawe, ponieważ wydają się wskazywać na obecność nieoczekiwanych glikozylacji w nieoczekiwanych stadiach. Ostateczne wyniki muszą zostać potwierdzone, a do zakończenia projektu pozostało jeszcze kilka miesięcy. Niemniej jednak otworzono obiecującą ścieżkę badań, które pewnego dnia mogą doprowadzić do opracowania skutecznej szczepionki zapewniającej całkowitą odporność na malarię.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28340.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 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