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

Nowa szczepionka przeciwko motylicy wątrobowej

Fascjoloza to choroba przeżuwaczy powodowana przez motylicę wątrobową (Fasciola hepatica), która zakaża też miliony ludzi na całym świecie. Aby poradzić sobie z tym zagrożeniem dla zdrowia ludzi i zwierząt hodowlanych, powstała pewna unijna inicjatywa.

Motylica wątrobowa należy do najbardziej skutecznych pasożytów w przyrodzie, odznaczających się największym rozpowszechnieniem w skali globalnej oraz największą grupą nosicieli spośród wszystkich helmintów (robaków pasożytniczych). Zdolność F. hepatica do mnożenia się zależy od skuteczności atakowania żywicieli (głównie owiec i bydła) oraz tłumienia ich odpowiedzi immunologicznej.

Celem projektu FLUKVAC (Establishing new concepts and approaches for future vaccine development against parasitic pathogens of cattle) było opracowanie skutecznej szczepionki przeciwko motylicy wątrobowej, działającej poprzez uniemożliwienie pasożytom omijania mechanizmów obronnych żywiciela.

Stosowanie chemikaliów do zabijania pasożytów nie jest skuteczne na dłuższą metę ze względu na stałe pojawianie się lekoopornych odmian. Obecność pozostałości środków chemicznych i antybiotyków w żywności rodzi ponadto obawy konsumentów, dotyczące sposobu przetwarzania żywności i tego, co trafia na ich stoły. W przeciwieństwie do nich szczepionki nie pozostawiają substancji chemicznych w żywności, są przyjazne środowisku oraz są akceptowane zarówno przez użytkowników, jak i konsumentów.

Opracowanie skutecznych nowych szczepionek przeciwko wczesnej fascjolozie wymaga zrozumienia, w jaki sposób pasożyt zakaża przeżuwacza, powoduje uszkodzenie tkanek i moduluje jego odpowiedź immunologiczną, w szczególności w pierwszych dniach infekcji. Badania pokazały, że podczas przemieszczania się pasożyta przez nabłonek jelitowy objawy kliniczne nie są widoczne, mimo aktywowanej odpowiedzi immunologicznej, czego dowodzi duża liczba komórek odpornościowych przenikających do jamy otrzewnej.

Ponieważ pasożyt przemieszcza się z jelita do wątroby przez otrzewną, uczestnicy projektu FLUKVAC zbadali płyn w otrzewnej u zakażonych zwierząt. Prace te dostarczyły nowych informacji na temat wczesnej odpowiedzi immunologicznej, które można wykorzystać przy opracowywaniu szczepionki. Dane te mogą posłużyć też do identyfikacji specyficznych dla żywiciela białek, mogących stanowić biomarkery zakażenia.

Analiza proteomiczna płynu w otrzewnej zakażonych i niezakażonych owiec doprowadziła do wyłonienia 324 białek, z czego 31 zaobserwowano wyłącznie u zakażonych osobników. W składnikach macierzy zewnątrzkomórkowej wątroby, w tym w kolagenie, periostynie i naczyniowej cząsteczce adhezyjnej 1 (VCAM-1) stwierdzono zwiększoną ekspresję powiązaną z wczesnym etapem fascjolozy. Może ona odgrywać istotną rolę w przekazywaniu sygnału o odpowiedzi immunologicznej żywiciela do uszkodzonej tkanki.

Reasumując, w ramach projektu FLUKVAC z powodzeniem scharakteryzowano biomarkery pasożyta, powiązane z uszkodzeniem choroby, takie jak periostyna i VCAM-1. Mogą one posłużyć do wczesnej diagnostyki lub opracowania szczepionki, która przyczyni się do ograniczenia zachorowań.

Źródło: *www.cordis.europa.eu*
http://laboratoria.net/aktualnosci/26831.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 tężec 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 tężec 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 tężec 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