

[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

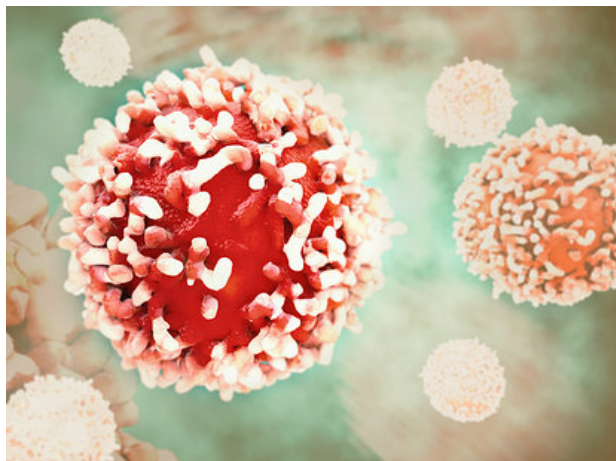
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Atak na zakażenia wirusowe



Zakażenie wirusowe rozpoczyna się na powierzchni komórki od wzajemnych oddziaływań między białkami wirusowymi i białkami gospodarza, które się ze sobą wiążą. Naukowcy poszukują sposobów zablokowania wirusa lub uniemożliwienia jego reprodukcji w komórce poprzez ukierunkowane ataki na te białka.

Dynamiczna zależność między wirusami i komórkami gospodarza, które infekują, jest zdominowana przez węglowodany nazywane glikanami oraz białka wiążące glikany (GBP). Te złożone interakcje kontrolują procesy przedostawania się wirusa do komórki, replikacji wirusa w komórce i rozpoznawania wirusa przez układ odpornościowy gospodarza, po czym może nastąpić neutralizacja i eliminacja zakażenia.

Analiza glikanów jest bardzo wymagająca z technicznego punktu widzenia i do tej pory była przedmiotem tylko jednego badania. Partnerzy z tego badania połączyli siły w ramach finansowanego ze środków UE projektu HTP-GLYCOMET. Wraz z instytucją koordynującą UNIRI i trzema innymi partnerami posiadającymi uzupełniające się doświadczenie w dziedzinie glikanów i ich cząsteczek wiążących, naukowcy poczynili znaczne postępy w zrozumieniu kluczowych procesów związanych z odpornością i zakażeniami wirusowymi.

Ogromna rozpiętość zastosowań glikanów

Obszary specjalizacji w ramach konsorcjum obejmowały szeroki zakres tematów. Zaliczały się do nich m.in. produkcja wyspecjalizowanych monolitycznych narzędzi chromatograficznych do frakcjonowania wysokoprzepustowego (HTP) złożonych płynów biologicznych, oczyszczania białek z płynów ustrojowych i białek błonowych, analiza glikomiczna HTP z wykorzystaniem chromatografii, a także elektroforeza w żelu wielowarstwowym i poszerzanie wiedzy fachowej w dziedzinie immunologii wirusowej.

Wyniki badań opublikowano w ponad 25 artykułach naukowych o bardzo szerokiej rozpiętości tematów: od wirusa grypy A po schematy glikozylacji u pacjentów poddawanych sterowanemu obrazem zabiegowi ablacji guza.

Wysoka przepustowość jest kluczowa

Naukowcy z projektu HTP-GLYCOMET opracowali wysokoprzepustową metodę badania glikozylacji białek. „Następnie wykorzystaliśmy ją do analizy tych potranslacyjnych modyfikacji (PTM) białek błonowych w surowicy i osoczu”, wyjaśnia prof. Djuro Josic, koordynator projektu HTP-GLYCOMET.

Dzięki badaniom nad wirusem grypy i mysim cytomegalowirusem zespół z powodzeniem wytworzył szereg przeciwciał monoklonalnych i opracował protokoły HTP do oczyszczania przeciwciał. Późniejsza izolacja białek surowiczych i błonowych o niskiej liczebności oraz optymalizacja procedur

chromatografii cieczowej HTP i spektrometrii mas umożliwiły identyfikację i charakterystykę glikoprotein i odpowiadających im struktur glikanów.

Partnerzy projektu napotkali wiele trudności podczas badań i musieli polegać na swoim intuicyjnym doświadczeniu. Izolowanie białek błonowych i charakteryzowanie ich części glikanowych czasami było dość trudne. Rozwiązaniem okazała się optymalizacja zarówno procesów rozpuszczania, jak i enzymatycznej deglikozylacji silnie glikozyłowanych i hydrofobowych białek.

Kolejnym problemem była utrata aktywności przeciwciał monoklonalnych po ich unieruchomieniu. Problem ten rozwiązano poprzez opracowanie nowych przeciwciał monoklonalnych i optymalizację chemicznych procesów unieruchamiania.

Świetlana przyszłość badań nad glikoproteinami

Omawiając plany na przyszłość, prof. Josic wyjaśnia: „będziemy kontynuować wysokoprzepustową izolację glikoprotein błonowych z surowicy i osocza oraz analizę zmian ich glikozylacji podczas procesów patologicznych”. Jeśli chodzi o wprowadzenie analizy glikoprotein na rynek, „nowa technologia immobilizacji białek na powierzchni nośników monolitycznych i nowo opracowane płytki ELISA z 96 dyskami monolitycznymi będą komercyjnie wykorzystywane do wysokoprzepustowej analizy glikoprotein w surowicy”. Dyski z unieruchomionym białkiem L są ukierunkowane na izolację HTP różnych immunoglobulin, głównie IgG, IgM i IgA.

Zespół projektu HTP-GLYCOMET poczynił postępy w obszarze, który wcześniej nie był badany ze względu na trudności techniczne związane z glikoproteinami. Prace prowadzone w ramach projektu zapewniły solidne podstawy wiedzy na temat map glikanów podczas zakażenia i umożliwiły ciągły rozwój dedykowanej bazy danych o przydziale glikanów.

Wyniki te można zastosować w dziedzinie biomedycyny w celu opracowania nowych leków lub szczepionek, określenia odpowiedzi na leczenie chirurgiczne lub inne terapie, a także do stworzenia innowacyjnych, spersonalizowanych sposobów leczenia.

Źródło: www.cordis.europa.eu
<http://laboratoria.net/aktualnosci/28405.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