

[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

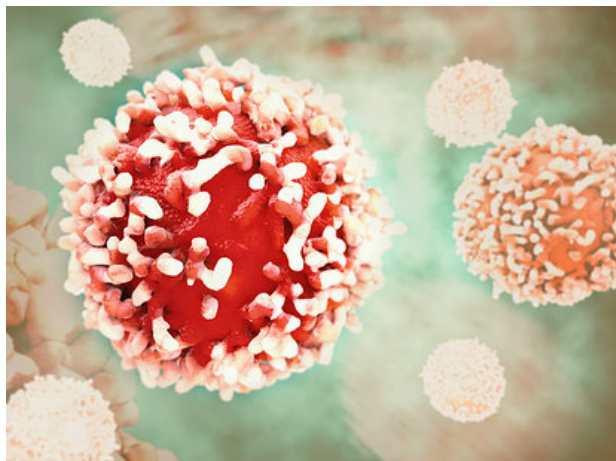
Naukowy styl życia

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 surowicznych 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 glikozylowanych 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>



14-01-2025

Targi LABS EPXO 2025

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

Nanotechnologia w medycynie

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

[Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

[Indeks sytości i gęstość odżywcza](#)

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

[Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#)

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

[Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

[Głęboki sen oczyszcza mózg](#)

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

[Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie](#)

Informuje pismo „Nutrients”.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#)

[Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy