

[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

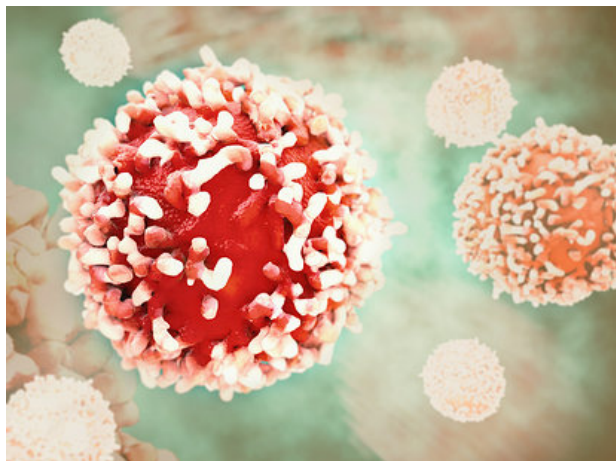
Naukowy styl życia

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 deglikozytacji 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

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28405.html>



15-06-2026

Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) ogłosiła listę .



15-06-2026

Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki

Do 21 sierpnia trwa nabór na studia podyplomowe "Komunikacja naukowa i popularyzacja nauki".



15-06-2026

Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki

W polskim finale konkursu FameLab.



15-06-2026

Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność

Oraz wycofanie z relacji społecznych.



15-06-2026

Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku

Może skracać sen lub utrudniać zasypianie.



15-06-2026

Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków

Wskazał w rozmowie z PAP psycholog dr Michał Kosakowski z UAM.



15-06-2026

Nieufność wobec szczepień ma źródła psychologiczne

Szczepienia są jednym z najskuteczniejszych narzędzi ochrony zdrowia publicznego.



15-06-2026

[Prof. Agnieszka Chacińska z Nagrodą Polskiej Akademii Nauk](#)

Biolożka molekularna i dyrektorka Międzynarodowego Instytutu PAN

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy