

[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](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Sztuka kamuflażu w szczepionce na raka



Naukowcy nieustannie toczą walkę z nowotworami. Na szczęście, im więcej wiemy o naszym wrogu, tym mamy więcej możliwości taktycznych. Wśród nich znajduje się

ingerencja w układ odpornościowy pacjenta, który po odpowiedniej stymulacji, może rozpoznać i zniszczyć komórki rakowe.

Oszukać układ odpornościowy

Znaczącym problemem leczenia nowotworów jest fakt, że układ odpornościowy nie radzi sobie ze zwalczaniem komórek nowotworowych. Jest tak w przypadku neuroblastoma, czyli nerwiaka zarodkowego współczulnego, który jest najczęściej rozpoznawanym nowotworem u niemowląt. Charakteryzuje się on tym, że na powierzchni jego komórek w nadmiarze występuje związek o nazwie gangliozyd GD2. Jednak ze względu na swoją naturę chemiczną i fakt, że jest on naturalnym składnikiem także zdrowych komórek, słabo pobudza odpowiedź odpornościową.

Powstaje szczepionka

W Pracowni Genetyki Molekularnej i Wirusologii UJ powstaje szczepionka, która powinna pomóc rozwiązać ten problem. Wykorzystano w niej znane już zjawisko mimikry molekularnej, a więc imitowania trójwymiarowej struktury jednego związku chemicznego przez inny. Znalezione związki, które dzięki odpowiedniej budowie „podszywają się” pod obojętny komórkom odpornościowym pacjenta gangliozyd GD2, a jednocześnie w połączeniu z innymi składnikami szczepionki wywołują pożądaną reakcję. W ten sposób mobilizują organizm do walki z nowotworem.

Molekularna biblioteka

W prowadzonych badaniach niezwykle przydatny okazał się katalog peptydów, zwany również biblioteką, w którym do prezentacji peptydów wykorzystywane są wirusy bakteryjne o nitkowatym kształcie. Z takiej biblioteki „wyłowiono” związki naśladujące gangliozyd GD2. Jako „wędkę” użyto białek, określanych mianem przeciwciał, które dzięki obecności dwóch ramion, wiążą gangliozyd GD2 na komórkach raka (patrz rysunek). „Uzyskane już rezultaty skłaniają nas do prowadzenia dalszych badań nad optymalizacją obserwowanej mimikry, a także zastosowaniem peptydów do opracowania i testowania składników szczepionki na raka” - wyjaśnia dr Irena Horwacik. „Mogłaby ona uzupełnić obecnie stosowane metody leczenia dzieci dotkniętych chorobą nowotworową, jaką jest neuroblastoma” - dodaje.

Znalezione peptydy mają charakter związków wyjściowych. Będą one dalej optymalizowane i charakteryzowane pod kątem ich zdolności do naśladowania gangliozydu GD2, jak również ich aktywności przeciwnowotworowej.

Źródło: www.projektor.citrru.uj.edu.pl
<https://laboratoria.net/aktualnosci/14291.html>



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy