

[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](#)

Szczepionki chronią także przed nowymi wariantami SARS-CoV-2

Obecnie stosowane szczepionki chronią także przed niektórymi nowymi wariantami wirusa SARS-CoV-2, ale słabiej. Słabsza ochrona dotyczy w szczególności szczepionki firmy

AstraZeneca wobec tzw. wariantu południowoafrykańskiego - wynika z danych przedstawionych w "New England Medical Journal".

Autorami publikacji dotyczącej wpływu nowych wariantów SARS-CoV-2 na przebieg kliniczny, skuteczność szczepień i zdrowie publiczne są dr Salim S. Abdool Karim z Centre for the AIDS Program of Research in South Africa w Durbanie, RPA oraz dr Tulio de Oliveira z KwaZulu-Natal Research Innovation and Sequencing Platform (KRISP) w Durbanie.

Na całym świecie istnieje wiele wariantów koronawirusa SARS-CoV-2, który wywołuje COVID-19. Warianty SARS-CoV-2 zostały sklasyfikowane przez Centers for Disease Control and Prevention (CDC) jako: wzbudzające zainteresowanie (Variants of Interest, VoI), wzbudzające obawy (Variants of Concern, VoC) oraz wysokiego ryzyka (Variants of High Risk, VoHR). Trzy nowe warianty: brytyjski (B.1.1.7, znany również jako VOC-202012/01), południowoafrykański (501Y.V2, inaczej B.1.351) i brazylijski (P.1, inaczej - B.1.1.28.1) - zaliczono do wzbudzających obawy.

Wariant brytyjski (B.1.1.7) posiada 23 mutacje z 17 zmianami aminokwasowymi. Został po raz pierwszy opisany w Wielkiej Brytanii w połowie grudnia; wariant południowoafrykański (501Y.V2) ma 23 mutacje z 17 zmianami aminokwasowymi; po raz pierwszy opisano go w RPA kilka dni po brytyjskim. Natomiast wariant brazylijski (P.1) posiada ok. 35 mutacji z 17 zmianami aminokwasowymi; został zgłoszony w Brazylii już w styczniu 2021 r.

Do 22 lutego 2021 r. wariant brytyjski został zgłoszony w 93 krajach, wariant południowoafrykański w 45 krajach, a wariant brazylijski w 21. Cztery kluczowe obawy wynikające z pojawienia się nowych wariantów dotyczą ich wpływu na zdolność przenoszenia się wirusa, nasilenia choroby, wskaźników ponownych zakażeń (tj. ucieczka przed naturalną odpornością) i skuteczności szczepionki (tj. ucieczki przed odpornością wywołaną szczepionką).

Wariant południowoafrykański szybko rozprzestrzenił się w Republice Południowej Afryki, stanowiąc 11 proc. zsekwencjonowanych wirusów (44 z 392) w pierwszym tygodniu października 2020 r., 60 proc. zsekwencjonowanych wirusów (302 z 505) w pierwszym tygodniu listopada 2020 r. oraz 87 proc. (363 z 415) w pierwszym tygodniu grudnia 2020 r.

W południowoafrykańskiej prowincji Western Cape, w której dominuje wariant 501Y.V2, próg 100 tys. przypadków COVID-19 został osiągnięty w przybliżeniu o 50 proc. szybciej w drugiej fali infekcji, niż w pierwszej (54 dni - w porównaniu do 107). Oszacowano, że wariant ten jest o 50 proc. bardziej zdolny do przenoszenia się, niż warianty istniejące wcześniej w Afryce Południowej, z kolei wariant brytyjski może być od 43 proc. do 82 proc. bardziej zdolny do przenoszenia, niż warianty istniejące wcześniej w Zjednoczonym Królestwie.

Wskaźniki hospitalizacji przypadków zdiagnozowanych w Western Cape oraz profil kliniczny przyjętych pacjentów były podobne podczas pierwszej i drugiej fali. Jednak wstępna analiza przeprowadzona przez National Institute of Communicable Diseases wykazała, że wariant południowoafrykański był związany z wyższą o 20 proc. śmiertelnością wewnątrzszpitalną w drugiej fali. Wynikało to głównie z większej zdolności przenoszenia tego wariantu, który szybko przeciążał system opieki zdrowotnej, a tym samym zagrażał terminowemu dostępowi do opieki szpitalnej i jakości tej opieki.

Dane z Wielkiej Brytanii wskazują, że wariant brytyjski może wiązać się z wyższym ryzykiem zgonu, niż wcześniej występujące tam inne warianty. Chociaż nie ma dowodów, że środki przeciwwirusowe i terapie przeciwwzapalne są mniej skuteczne w przypadku nowych wariantów - leczenie surowicą ozdrowieńców i przeciwciałami monoklonalnymi może nie być tak skuteczne, jak wcześniej.

Naukowcy sprawdzali też "ucieczkę" nowych wariantów wirusa od naturalnej odporności, czemu służy wirusowy test neutralizacji. Polega on na przygotowaniu hodowli komórek wrażliwych na zakażenie danym wirusem. Następnie przygotowuje się seryjne rozcieńczenia inaktywowanej termicznie testowanej surowicy (lub roztworu zawierającego przeciwciała) i miesza je z zawiesiną zawierającą określoną ilość cząstek zakaźnych wirusa. Tak przygotowana mieszanina jest dodawana do założonej wcześniej hodowli komórek. Całość jest inkubowana przez 2-3 dni. Po okresie inkubacji ocenia się, czy - i w jakim rozcieńczeniu surowicy - infekcja wirusowa zostaje zahamowana.

Jeśli chodzi o ucieczkę nowych wariantów wirusa od naturalnej odporności, brytyjski wariant (B.1.1.7) wykazał niewielki spadek aktywności neutralizacyjnej (o współczynnik 1,5), natomiast południowoafrykański (501Y.V2) wykazał całkowitą ucieczkę od przeciwciał neutralizujących w 48 proc. próbek surowicy rekonwalescentów (21 z 44). Gdy prowadzono badania nad szczepionkami w Republice Południowej Afryki - nieoczekiwanie okazało się, że uprzednie zakażenie wcześniej istniejącymi wariantami daje tylko częściową ochronę przed ponowną infekcją wariantem z RPA (501Y.V2).

Gdy chodzi o ucieczkę od odporności wywołanej szczepionką, wariant brytyjski (B.1.1.7) wykazywał niewielkie zmniejszenie aktywności neutralizującej w próbkach surowicy pobranych od osób zaszczepionych, co wskazuje, że szczepionki są - w przypadku tego wariantu - skuteczne.

Dla południowoafrykańskiego wariantu (501Y.V2) aktywność neutralizująca surowicy wśród osób zaszczepionych była niższa o współczynnik od 1,6 do 8,6 dla chińskiej szczepionki Sinopharm (określanej jako BBIBP-CorV), szczepionki Comirnaty firmy Pfizer (BNT162b2) i szczepionki Moderny (mRNA-1273). W przypadku szczepionki Oxford-AstraZeneca (AZD122) aktywność neutralizująca była niższa nawet o współczynnik 86.

Aktywność neutralizująca pozwala ilościowo porównywać ze sobą surowice poszczególnych osób zaszczepionych lub ozdowieńców, jednak nie należy mylić jej z wyrażoną w procentach skutecznością szczepionki.

Aktywność neutralizująca dla wariantu brazylijskiego (P.1) wśród osób zaszczepionych była niższa 6,7-krotnie dla szczepionki Pfizera i 4,5-krotnie dla Moderny.

Nie jest jasne, jak gorsza neutralizacja przekłada się na kliniczny przebieg COVID-19 - zaznaczają autorzy publikacji. Jednak skuteczność wszystkich trzech szczepionek testowanych w trakcie przenoszenia wariantu 501Y.V2 w Republice Południowej Afryki w badaniach klinicznych była niższa, niż skuteczność w badaniach przeprowadzonych w krajach z wcześniej istniejącymi wariantami.

Skuteczność była wyższa o współczynnik 3,2 w przypadku szczepionki AstraZeneca w Wielkiej Brytanii i Brazylii - niż w Republice Południowej Afryki (70 proc. w porównaniu z 22 proc.), 1,8 raza wyższa w przypadku szczepionki Novavax (NVX-CoV237) w Wielkiej Brytanii niż w Republice Południowej Afryki (89 proc. w porównaniu z 49 proc.) i 1,3-krotnie wyższa w przypadku szczepionki Johnson & Johnson (Ad26.COV2.S) w Stanach Zjednoczonych niż w Republice Południowej Afryki (72 proc. w porównaniu z 57 proc.).

Naukowcy zaznaczają, że pojawienie się tych trzech nowych wariantów budzących obawy uwydatnia znaczenie badań nad genomem wywołujących zachorowania wirusów dla wczesnej identyfikacji przyszłych wariantów. Niedawno dwa kolejne warianty SARS-CoV-2: B.1.427 i B.1.429, które po raz pierwszy wykryto w Kalifornii, okazały się być o około 20 proc. bardziej zdolne do przenoszenia się, niż istniejące wcześniej warianty i zostały sklasyfikowane przez CDC jako warianty budzące obawy.

Potencjał ucieczki wariantów z odporności wywołanej naturalnie i wywołanej przez szczepionkę

powoduje, że prace nad szczepionkami nowej generacji, które pozwoliłyby neutralizować zarówno obecne, jak i przyszłe warianty, są priorytetem - zaznaczają autorzy publikacji. Tłumienie replikacji wirusa zarówno środkami ochrony zdrowia publicznego, jak i sprawiedliwą dystrybucją szczepionek ma kluczowe znaczenie dla zmniejszenia ryzyka powstania nowych wariantów.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30414.html>



10-01-2025

Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce?

Polski zespół naukowców odkrył istotę maszynerii produkującej białka.



10-01-2025

Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie

Większość młodych ludzi czerpie informacje z Internetu.



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.

Informacje dnia: [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#)

Partnerzy