

Antygen kontra przeciwciało względem qPCR: CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA dotyczące testów na COVID-19

1 LUTEGO 2021 R.

AUTOR: ZESPÓŁ LUMINULTRA / ZAMIESZCZONE W COVID-19 , TECHNOLOGIA QPCR

Badania na obecność patogenów wirusowych stały się najważniejsze podczas pandemii COVID-19 dla wielu ludzi, którzy się tego nie spodziewali.

Ponieważ wirus nadal się rozprzestrzenia, ważniejsze niż kiedykolwiek jest uświadomienie sobie istotności testów stosowanych w odpowiedziach na epidemie wirusa w zdrowiu publicznym. W tym artykule omówimy różne rodzaje testów i sposób ich wykorzystania do wykrywania SARS-CoV-2, patogenu, który powoduje COVID-19.

Jakie są rodzaje testów COVID-19?

Ogólnie rzecz biorąc, istnieją dwie kategorie testów: diagnostyczne i przeciwciała. **Testy diagnostyczne** są używane do określenia, czy ktoś ma obecnie aktywne zakażenie, podczas gdy testy **przeciwciał** mogą wskazywać, czy ktoś miał infekcję w przeszłości.

Testy przeciwciał nie są zazwyczaj używane do diagnozowania COVID-19, ponieważ może upłynąć od jednego do trzech tygodni po zakażeniu organizmu dla wytworzenia przeciwciał. Z tego powodu testy diagnostyczne są wykorzystywane do aktywnego wykrywania wirusa w populacjach i osobnikach.

Dwa najczęściej stosowane testy diagnostyczne to:

1. **Testy antygeny**, które wykrywają swoiste białka z patogenów wirusowych.
2. **Testy PCR** (co oznacza *reakcję łańcuchową polimerazy*), które badają sekwencje DNA (kwas dezoksyrybonukleinowy) i RNA (kwas rybonukleinowy).

Jak działa test antygeny?

Testy antygeny wykrywają białka na powierzchni wirusa. Ta metoda jest mniej niezawodna, ale daje znacznie szybsze wyniki. Testy antygeny są idealne do masowego badania przesiewowego populacji ze względu na ich szybkość i koszty, ale negatywne wyniki mogą wymagać potwierdzenia testem PCR.

Jak działa test qPCR?

Ilościowe testy PCR lub qPCR są złotym standardem dla testów COVID-19 ze względu na jego dokładność. Aby przeprowadzić test qPCR, próbkę łączy się z odczynnikami w celu wytworzenia sygnału fluorescencyjnego. Jeśli docelowe RNA jest obecne w próbce, jego stężenie ostatecznie osiąga próg cyklu, w którym jest wykrywane przez sygnał fluorescencyjny, aby dokładnie zdiagnozować zakażenie COVID-19.

Wynik wytwarzany przez test qPCR jest najbardziej wiarygodny spośród testów diagnostycznych dla COVID-19, ponieważ może wykryć bardzo małe ilości wirusa.

Jak i gdzie są stosowane te testy?

Dostępne są różne rodzaje testów. Każdy ma zalety i wady, które czynią je bardziej odpowiednie dla niektórych aplikacji niż inne.

Badania środowiskowe — badania powierzchni i ścieków — są wykonywane metodą PCR. Zapewnia to wiarygodny wynik podczas testowania obecności SARS-CoV-2 w populacjach lub środowiskach.

Badania diagnostyczne lub badania dla osób fizycznych, zatrudnia kombinację PCR i testów antygeny. Jeśli udasz się do szpitala lub kliniki, aby uzyskać badania na COVID-19, najprawdopodobniej otrzymasz test qPCR. Najszybsze i stosowane w obiektach o dużej liczbie osób używane są jednakże testy antygenowe.

Jakie są różnice między qPCR, antygenem i przeciwciałami?

Porównanie	Test qPCR	Test antygeny	Test przeciwciał
Jaka próbka jest używana w teście?	Najczęściej: Wacik do nosa lub gardła. Nowe alternatywy: Ślina, Płukanie soli fizjologicznej	Najczęściej: Wacik do nosa lub gardła. Nowe alternatywy: Ślina, Płukanie soli fizjologicznej	Próbka krwi
Co mierzy test?	Obecność wirusowego RNA	Obecność białek wirusowych	Obecność przeciwciał
Co określa test?	Diagnostuje aktywną infekcję COVID-19	Diagnostuje aktywną infekcję COVID-19	Pokazuje przeszłe zakażenie COVID-19
Jak dokładne są wyniki badań?	Bardzo dokładna, złota standardowa metoda diagnostyki klinicznej	Dokładne pozytywne wyniki, ale negatywy mogą wymagać potwierdzenia testem qPCR	Możliwość konieczności wykonania drugiego testu przeciwciał w celu uzyskania dokładnych wyników
Jak długo trwa uzyskanie wyników?	Mniej niż 2 godziny	Poniżej 1 godziny	Poniżej 1 godziny



Założona w 1995 roku, LuminUltra jest firmą zajmującą się diagnostyką molekularną z siedzibą w Kanadzie, która prowadzi działalność w 6 krajach. Jest powszechnie uznawany na całym świecie za lidera w opracowywaniu testów i odczynników do zastosowań w monitorowaniu środowiskowym, przemysłowym i diagnostycznym i jest kluczową dostawcą odczynników diagnostycznych COVID-19 dla rządu Kanady. Dziesiątki klientów z listy Fortune 500 w ponad 80 krajach ufają technologii LuminUltra, niezawodności produkcji i historii doskonałości obsługi klienta, aby zapewnić swoje podstawowe usługi w bezpiecznym stanie.