

Alla ricerca di una diagnostica ad alto rendimento

Test differenti per la diagnosi del coronavirus

Le aziende e i laboratori di diagnostica a livello globale sono in corsa contro il tempo, per adattare le capacità dei test alla domanda attuale. A causa della pandemia mondiale di COVID-19, la domanda di test supera di gran lunga la capacità esistente.

A. Test basato su PCR

Il test basato sulla PCR (reazione a catena della polimerasi) è quello in grado di diagnosticare se si è affetti da COVID-19. Attualmente, tamponi nasali e faringei vengono inviati ai laboratori, qui i tecnici determinano se un dato campione contiene il nuovo coronavirus, isolando qualsiasi RNA virale, trasformandolo in DNA, e utilizzando quindi il test PCR per amplificare il DNA a livelli rilevabili. Il metodo presenta diversi inconvenienti, tra cui il numero limitato di pozzetti di prova su una piastra PCR, in genere 96 o 384, oltre al tempo necessario per sintetizzare i milioni di frammenti di DNA unici chiamati primer, necessari per amplificare il materiale genetico del virus.

A. Test anticorpale

Il secondo test è quello degli anticorpi, spesso chiamato anche test sierologico. Gli anticorpi sono piccole proteine prodotte dal nostro sistema immunitario e vivono per la maggior parte nel nostro sangue. Alcuni di questi anticorpi attaccano il virus e lo neutralizzano. Circa cinque-dieci giorni dopo essere stato infettato da SARS-CoV-2, il sistema immunitario del corpo genera una serie di anticorpi, alcuni dei quali possono disabilitare o neutralizzare il virus. Rimangono nel nostro corpo per mesi o addirittura anni dopo, continuando a fornire protezione. Un alto livello dei giusti anticorpi nel corpo umano indica una malattia COVID-19 guarita e un certo livello di immunità. I ricercatori vogliono identificare quegli anticorpi in modo da poterli utilizzare per sviluppare trattamenti, ma anche per rilevare chi è già immune al virus COVID-19.

All'inizio di una pandemia come questa è fondamentale determinare chi ha il virus, per limitare la diffusione tra la popolazione. I test PCR possono aiutare in questa fase ad abilitare procedure di isolamento, ridurre il numero di riproduzione di base (R_0) e rallentare la trasmissione. Sono uno degli strumenti più importanti per controllare lo scoppio del virus.

Con l'evolversi della pandemia, i test sugli anticorpi diventeranno sempre più importanti. Questi test possono aiutare a capire come l'epidemia attraversa una popolazione e quale livello di immunità è stato raggiunto nelle comunità. I test su larga scala possono aiutare le persone a tornare al lavoro, proteggere le più vulnerabili e alla fine consentire di sbloccare il lockdown.

15. Luglio 2021

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

La tecnologia può aiutare a superare una pandemia come questa. L'esclusivo portafoglio di soluzioni Festo per la gestione dei liquidi, consente ai costruttori di macchine per apparecchiature di laboratorio e aziende di diagnostica di costruire dispositivi IVD scalabili e ad alta produttività.

Grazie a componenti e sottosistemi intelligenti per il laboratorio, Festo offre soluzioni di automazione per lavori come: la manipolazione di provette per campioni, il pipettaggio e l'erogazione di soluzioni tampone o RNA.

I prodotti Festo per l'automazione di laboratorio, sono testati sul campo e progettati per le operazioni industriali più esigenti. L'obiettivo di Festo nello sviluppo dei componenti era l'elevata produttività, la precisione e l'accuratezza, con un CV (coefficiente di variazione) migliore del 3%.

Un alto livello di standardizzazione e inventario garantisce un'elevata disponibilità dei componenti.

Ciò consente di stabilire e ampliare rapidamente la capacità dei test dove necessario, per garantire la disponibilità e l'affidabilità dei test COVID-19.

Immagini stampa



Informazioni su Festo

Festo è un attore globale e un'azienda indipendente a conduzione familiare con sede a Esslingen am Neckar, in Germania. Fin dagli inizi Festo ha stabilito degli standard nella tecnologia dell'automazione industriale e nella formazione tecnica, contribuendo così allo sviluppo sostenibile dell'ambiente, dell'economia e della società. Prodotti e servizi sono disponibili in 176 paesi del mondo. L'azienda, infatti, fornisce tecnologia di automazione pneumatica ed elettrica a 300.000 clienti di automazione di fabbrica e di processo in oltre 35 industrie. Il settore LifeTech con la tecnologia medica e l'automazione di laboratorio sta diventando sempre più importante. Con circa 20.600 dipendenti in oltre 250 filiali in circa 60 paesi in tutto il mondo, Festo ha realizzato un fatturato di circa 3,45 miliardi di euro nel 2024. Ogni anno oltre l'8% di questo fatturato viene investito in ricerca e sviluppo, mentre l'1,5 % del fatturato è investito nella formazione di base e di perfezionamento. Festo Didactic SE è un fornitore leader di formazione e formazione tecnica e offre ai suoi clienti in tutto il mondo soluzioni complete di apprendimento digitale e fisico in ambiente industriale.