

DIAGNOVITAL

Kit di Rilevamento Mutazione SARS-CoV-2 E484K

Rilevamento Qualitativo Basato su RT-PCR della Mutazione SARS-CoV-2 E484K

Solo per uso di ricerca. Non per l'uso in procedure diagnostiche.

RUO

REF



090R03025 25 test

090R03050 50 test

090R03100 100 test

Sommario

Uso Previsto	3
Descrizione del Prodotto	3
Materiali Forniti	4
Materiali Aggiuntivi Richiesti	4
Magazzinaggio	4
Caratteristiche di Prestazione	5
Considerazioni Prima di Iniziare	5
Preparazione del Campione.....	6
Configurazione della Reazione.....	6
Analisi e Risoluzione dei Problemi	9
Limitazioni	12
Marchi Commerciali	12
Simboli	13

Uso Previsto

DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K è un test in tempo reale basato su RT-PCR per il rilevamento e la discriminazione della mutazione E484K di SARS-CoV-2 in campioni respiratori. **Questo kit è progettato per eseguire solo campioni che in precedenza hanno dimostrato di essere positivi al SARS-CoV-2.**

DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K rileva la mutazione E484K nell'RNA estratto da SARS-CoV-2, da campioni di tampone nasofaringeo e orofaringeo durante l'infezione. I risultati positivi indicano la presenza di RNA SARS-CoV-2 e consentono la discriminazione tra E484 e K484 nella proteina Spike. La proteina Spike di SARS-CoV-2 di tipo selvatico ha acido glutammico

(E) amminoacido nella 484a posizione, definita come E484. Il ceppo mutante SARS-CoV-2 E484K ha l'amminoacido lisina (K) nella 484a posizione nella proteina Spike ed è definito come K484. L'E484K è una mutazione che si verifica in diversi ceppi ed è già stata trovata nel ceppo sudafricano (B.1.351) e brasiliano (B.1.1.28). La mutazione è nella proteina spike e sembra avere un impatto sulla risposta immunitaria del corpo e, possibilmente, sull'efficacia del vaccino. Il P.1. lignaggio descritto in Giappone e Manaus, il lignaggio P.2 (noto anche come lignaggio B.1.1.248, Brasile) e 501.V2 (Sud Africa) mostrano questa mutazione. È stato anche rilevato un numero limitato di genomi B.1.1.7 con mutazione E484K. Gli anticorpi monoclonali e derivati dal siero sono da 10 a 60 volte meno efficaci nel neutralizzare i virus portatori della mutazione E484K.

Descrizione del Prodotto

DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K è un in tempo reale basato su RT-PCR per il rilevamento e la discriminazione della mutazione E484K di SARS-CoV-2 in campioni respiratori. **Questo kit è progettato per funzionare solo su campioni che in precedenza hanno dimostrato di essere positivi al SARS-CoV-2.**

DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K rileva anche la presenza di un bersaglio umano specifico della sequenza (RNaseP) che funge da controllo dell'estrazione umana (HEC) oltre alle sequenze di tipo selvaggio (E484) e mutante (K484) in diversi canali.

RILEVAMENTO DI SARS-CoV-2 BASATO SU PCR IN TEMPO REALE

Il primo passo nella rilevazione della mutazione SARS-CoV-2 E484K è la conversione dell'RNA virale in cDNA. Successivamente, le sequenze bersaglio virale e l'RNaseP (HEC) vengono amplificate contemporaneamente in una reazione con amplificazione monitorata in tempo reale mediante l'uso di sonde marcate con fluorescenza: dopo l'incorporazione nei filamenti di DNA appena amplificati, il fluoroforo viene rilasciato e si può osservare un aumento del segnale di fluorescenza.

Con **DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K**, la discriminazione tra i bersagli virali viene ottenuta attraverso l'uso di due diversi fluorofori che vengono rilevati in due diversi canali: FAM™ per SARS-CoV-2 E484 di tipo selvaggio, HEX/VIC per la mutazione K484 e l'RNaseP (HEC) viene rilevato nel canale Cy5.

A causa del tasso di mutazione intrinseco dei virus, è possibile che si verifichino mutazioni nella sequenza bersaglio e si accumulino nel tempo. Ciò può portare a risultati falsi negativi con un approccio di rilevamento basato su PCR.

I campioni risultati positivi per uno qualsiasi dei virus devono essere sempre confermati attraverso metodi complementari e analisi aggiuntive in un laboratorio indipendente.

DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K, è convalidato con Applied Biosystems Quant Studio 5 Dx e compatibile con BioRad CFX96, Applied Biosystems Quant Studio 5 Real-Time PCR Systems calibrato FAM™, HEX/VIC e canali Cy5.

Materiali Forniti

	Reagenti	Quantità e Volume (25 test)	Quantità e Volume (50 test)	Quantità e Volume (100 test)
1	PCR Master Mix	1 × 375 µl	1 × 750 µl	1 × 1500 µl
2	Controllo Positivo	1 × 38 µl	1 × 75 µl	1 × 150 µl
3	Privo di Nucleasi dH ₂ O	1 × 38 µl	1 × 75 µl	1 × 150 µl



IMPORTANTE! La tabella sopra riflette la combinazione di colori del kit standard. A causa di problemi con i fornitori durante la crisi COVID-19, i singoli colori dei tappi delle provette possono essere sostituiti a causa della disponibilità. Controllare sempre l'etichettatura del reagente prima dell'uso.

Materiali Aggiuntivi Richiesti

- Mezzi e attrezzature adatti per l'estrazione dell'acido nucleico
- Sistema di rilevamento PCR in tempo reale dotato di rilevamento FAM™, HEX/VIC e Cy5
- Pipette regolabili e puntali per pipette filtrati adatti
- Dispositivi di protezione individuale e spazi di lavoro adeguati per lavorare con campioni potenzialmente infetti
- Decontaminanti di superficie come DNAzap™ (Life Technologies), DNA Away™ (Fisher Scientific), RNase Away™ (Fisher Scientific), candeggina al 10% (diluizione 1:10 di ipoclorito di sodio commerciale 5,25-6,0%)
- Provette/strisce/piastre prive di nucleasi per la preparazione di diluizioni, master mix ecc.
- Provette/piastre/capillari di reazione per PCR in tempo reale
Per **BIO-RAD CFX96** Piastre PCR a 96 pozzetti con rivestimento rigido e pareti sottili con codici a barre (BIO-RAD, Cat#: HSP-9955), Piastre PCR a 96 pozzetti con rivestimento rigido a parete sottile (BIO-RAD, Cat#: HSP-9655), guarnizioni adesive Microseal 'B', otticamente trasparenti (BIO-RAD, Cat#: MSB-1001), singole provette per PCR, strisce per provette basse, striscia da 8 provette, profilo basso da 0,2 ml, bianco (BIO-RAD, Cat#: TLS0851), strisce a cappuccio piatto, otticamente trasparenti, striscia a 8 tappi, 0,2 ml (BIO-RAD, Cat#: TCS0803).
- Per Applied **Biosystems Quant Studio 5 Dx- Sistema PCR** in tempo reale Quant Studio 5, piastra di reazione ottica a 96 pozzetti MicroAmp® (Thermo Fisher, Cat#: 4306737), pellicola adesiva ottica MicroAmp® (Thermo Fisher, Cat#: 4311971), striscia ottica a 8 tubi MicroAmp®, 0,2 mL (Thermo Fisher, Cat#: 4316567), strisce ottiche MicroAmp® a 8 cappucci (Thermo Fisher, Cat#: 4323032)
- Opzioni di conservazione adatte per reagenti e campioni (4°C, -20°C, -70°C)

Magazzinaggio

- Conservare tutti i componenti a -15°C /-25°C ed evitare più di 3 cicli di congelamento e scongelamento.
- Proteggere la miscela master qPCR dalla luce poiché l'esposizione prolungata può ridurre le prestazioni dei fluorofori.
- Se i componenti del kit sono stati danneggiati durante il trasporto, contattare i Laboratori RTA. Non utilizzare poiché le prestazioni potrebbero essere compromesse.
- Tenere i reagenti separati dal materiale del campione per evitare la contaminazione.
- Non utilizzare dopo la data di scadenza designata.

Caratteristiche di Prestazione

Specificità diagnostica

Un totale di 192 campioni clinici raccolti da pazienti con sintomi di Covid sono stati analizzati mediante DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K e analisi di sequenziamento di nuova generazione per i test di prima linea per determinare i campioni positivi e sono stati trovati 10 di essi essere positivi alla mutazione E484K e 182 di essi erano negativi alla mutazione L'accordo percentuale positivo (PPA) di DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K rispetto a NGS è del 100% e l'accordo percentuale negativo (NPA) è 100%. Tutti i controlli interni (RNAseP) sono risultati positivi.

		Comparatore (NGS e qPCR)	
Tamponi NP		Mutante	Tipo Selvaggio
DIAGNOVITALE SARS-CoV-2 E484K Kit di Rilevamento delle Mutazioni	K484	10	0
	E484	0	182
	Non Definito	0	0
	Totale	10	182

Tabella 1. DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K – Studio di correlazione qPCR NGS

Considerazioni Prima di Iniziare

BIOSICUREZZA

- Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati (ad es. camici, guanti senza polvere, protezione per gli occhi) quando si lavora con campioni clinici.
- L'elaborazione del campione deve essere eseguita in una cabina di sicurezza biologica certificata di classe II seguendo le linee guida di biosicurezza di livello 2 o superiore.
- Per ulteriori informazioni, fare riferimento a:
- Linee guida provvisorie per la raccolta, la manipolazione e l'analisi di campioni clinici da pazienti sotto indagine (PUI) per il nuovo coronavirus 2019 (SARS-COV-2) <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/guidelines-clinical-specimens.html>
- La biosicurezza nei laboratori microbiologici e biomedici 6a edizione disponibile su <http://www.cdc.gov/biosafety/publications/>.
- L'uso di **DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K** e la valutazione dei dati sono limitati solo al personale di laboratorio addestrato.
- Una buona pratica di laboratorio è essenziale per prestazioni ottimali di questo dosaggio. Prestare particolare attenzione per evitare la contaminazione dei componenti del kit. Tutti i reagenti devono essere attentamente monitorati per impurità e contaminazione. Eliminare i reagenti sospetti secondo le linee guida e le normative locali.

CAMPIONI

Utilizzare solo campioni appropriati per i test, come ad esempio:

- Campioni respiratori inclusi tamponi nasofaringei/orofaringei e lavaggio broncoalveolare.
- I campioni di tamponi devono essere raccolti solo su tamponi con punta sintetica (come poliestere o Dacron®) con aste in plastica. Non sono ammessi tamponi con alginato di calcio o punte di cotone con aste di legno.

CAMPIONI - MANIPOLAZIONE E CONSERVAZIONE

- I campioni possono essere conservati a 2-8°C fino a 72 ore dopo il prelievo.
- Se si prevede un ritardo nell'estrazione, conservare i campioni a -20°C o a una temperatura inferiore.
- Gli acidi nucleici estratti devono essere conservati a -20°C o meno.

Non utilizzare i campioni se

- non sono stati conservati a 2-8°C (≤ 4 giorni) o congelati a -20°C o meno.
- non sono sufficientemente etichettati o mancano di documentazione.
- non sono adatti a questo scopo (vedi sopra per materiale campione adatto).
- il volume del campione è insufficiente.

Preparazione del Campione

- Le prestazioni dei test RT-PCR dipendono fortemente dalla quantità e dalla qualità dell'RNA modello campione. Si raccomanda vivamente di qualificare e convalidare le procedure di estrazione dell'RNA per il recupero e la purezza prima di testare i campioni.
- **DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K** è convalidato con il kit di isolamento dell'RNA virale RTA.
- **DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K** è compatibile con Tianlong Generotex96 Extraction System e QIAamp® MinElute Virus Spin Kit, VERSANT® Sample Preparation 1.0 Reagents.
- Sistemi di PCR in Tempo Reale Convalidati: Biosistemi applicati Quant Studio 5 Dx.
- Sistemi di PCR Real Time Compatibili: BioRad CFX96, sistemi di PCR in tempo reale Quant Studio 5 di Applied Biosystems.
- Immagazzinare e conservare i campioni residui e gli acidi nucleici estratti a -20°C o -80°C.
- Scongellare solo il numero di estratti di campione che verranno testati in un solo giorno.
- Non congelare/scongellare l'estratto più di una volta prima del test poiché ogni ciclo di congelamento/scongellamento ridurrà la qualità dell'RNA.
- Potrebbe essere possibile utilizzare direttamente i campioni dei pazienti, a seconda del tipo di campione. Tuttavia, ciò può richiedere una precedente fase di lisi e la titolazione della quantità sul campione che può essere utilizzata senza inibire la reazione. Questa procedura non è stata convalidata, si raccomanda l'uso di RNA isolato.

Configurazione della Reazione

1. Assicurati che tutte le attrezzature e i dispositivi necessari siano idonei, calibrati e funzionanti prima di iniziare gli esperimenti.
2. Decontaminare le apparecchiature e l'area di lavoro e preparare tutto il necessario per il seguente esperimento per mantenere il flusso di lavoro breve e ripetibile.
3. Accendere il sistema di rilevamento PCR e programmarlo per evitare ritardi dopo aver impostato le reazioni.
4. Scongellare tutti i componenti di **DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K** su ghiaccio e mescolare delicatamente ma accuratamente per garantire una distribuzione uniforme dei componenti. Raccogliere il liquido sul fondo della provetta con una rapida rotazione (tramite microcentrifuga).
5. La **PCR Master Mix** fornita con **DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K** è pronta per l'uso. Verrà preparata una reazione per ogni campione. Preparare una reazione separata per il controllo negativo (NTC) e il controllo positivo (TPC).


Componente	Volume (µl)
PCR Master Mix	15
RNA Isolato/TPC/NTC	5
Totale	20

6. Distribuire **15 µl** di PCR Master Mix sulle strisce/piastra e aggiungere **5 µl sui campioni**. (Un esempio di configurazione è fornito in Fig. 1)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	S1	S9	S17	S25	S33	S41	S49	S57	S65	S73	S81	TPC
B	S2	S10	S18	S26	S34	S42	S50	S58	S66	S74	S82	S89
C	S3	S11	S19	S27	S35	S43	S51	S59	S67	S75	S83	S90
D	S4	S12	S20	S28	S36	S44	S52	S60	S68	S76	S84	S91
E	S5	S13	S21	S29	S37	S45	S53	S61	S69	S77	S85	S92
F	S6	S14	S22	S30	S38	S46	S54	S62	S70	S78	S86	S93
G	S7	S15	S23	S31	S39	S47	S55	S63	S71	S79	S87	S94
H	S8	S16	S24	S32	S40	S48	S56	S64	S72	S80	S88	NTC

Figura 1: Esempio di schema di pipettaggio per la distribuzione di master mix con le singole miscele di analisi

7. Trasferire le reazioni al dispositivo PCR, quindi procedere secondo queste linee guida:

Passo	Cicli	Temperatura	Durata
Trascrizione Inversa	1	50°C	10 minuti
Denaturazione Iniziale	1	95°C	2 minuti
Amplificazione	40	95°C	5 secondi
		57°C* 	30 secondi

*Abilita la raccolta dati per **FAM™** (Tipo Selvaggio E484 SARS-CoV-2), **HEX/VIC** (K484 SARS-CoV-2 Mutazione) e **Cy5** (HEC).

8. Una volta terminata la corsa, non aprire le provette di reazione per evitare la contaminazione e smaltirle secondo le linee guida e le normative locali. Non sterilizzare in autoclave poiché ciò potrebbe contaminare le apparecchiature di laboratorio con ampliconi.

Analisi e Risoluzione dei Problemi

RISULTATI ESEMPLARI

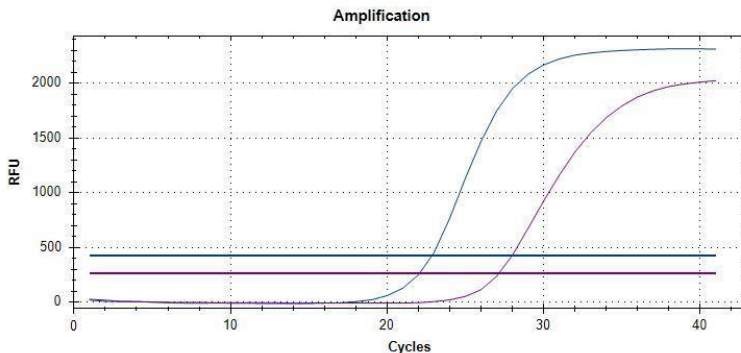


Figura 2: Curve Blu: E484 Campione Tipo Selvaggio sul canale FAM, Curve Viola: controllo interno sul canale Cy5.

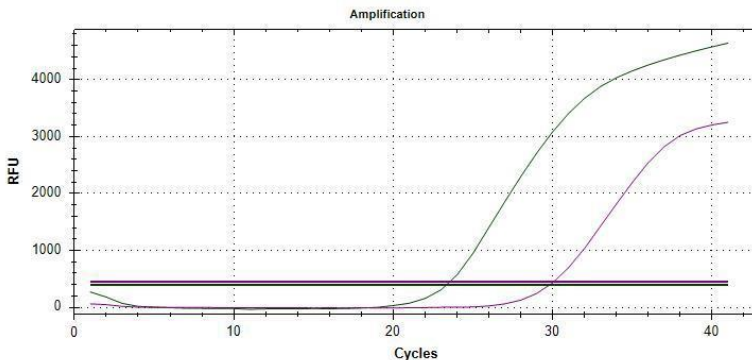


Figura 3: Curve Verdi: K484 Campione mutante positivo nel canale HEX channel, Curve Viola: controllo interno presso il Cy5 canale.

- **I controlli dH2O (NTC) non devono dare un Ct positivo per nessun dosaggio.** Se lo fanno, la reazione è stata contaminata con il campione di RNA/DNA. Decontaminare l'attrezzatura e l'area di lavoro e ripetere le reazioni.
- **Affinché un campione possa essere considerato negativo per la mutazione E484K, il canale FAM™ deve fornire un valore Ct positivo.** L'amplificazione dell'HEC nel canale Cy5 è prevista intorno a Ct 20-38. Se l'HEC non si amplifica, il campione deve essere considerato comunque positivo. Questo risultato è possibile quando si ha un titolo virale insolitamente alto, o il campione non era di origine umana, ma derivava da colture cellulari o analizzava la contaminazione superficiale.
- **Affinché un campione possa essere considerato positivo per la mutazione E484K, i canali HEX/VIC deve fornire un valore Ct positivo.**
- **Tutte le reazioni contenenti RNA isolato devono fornire valori Ct positivi per il test di controllo interno. I valori Ct devono essere < 38 cicli.** La mancata amplificazione del controllo interno indica un'estrazione dell'RNA difettosa o una perdita dell'isolato di RNA a causa della contaminazione da RNasi. Il campione non è sufficiente, i risultati non possono essere interpretati.

- Per il controllo positivo, deve essere osservato un Ct positivo ai canali FAM e HEX/VIC. Il valore Ct per il controllo positivo dovrebbe essere 20 ± 3 . Se il valore Ct non corrisponde al valore atteso o il controllo positivo non è risultato positivo, la PCR è stata compromessa. Controllare l'impostazione della reazione e le impostazioni del dispositivo PCR e ripetere le reazioni. Cicli ripetuti di congelamento e scongelamento del controllo positivo possono comprometterne la qualità con conseguenti valori di Ct tardivi.
- Se Ct è < 38 per ciascuno dei canali FAM, HEX/VIC e Cy5, il risultato nel rispettivo canale deve essere considerato **POSITIVO**, se Ct è > 38 o non viene ricevuto alcun valore, il risultato nel relativo canale deve essere considerato come **NEGATIVO**.

FAM	HEX/VIC	Cy5	Risultato
-	-	+	Il campione è negativo per SARS-CoV-2. Questo kit è progettato per essere eseguito solo su campioni che in precedenza hanno dimostrato di essere positivi a SARS-CoV-2. -Assicurarvi che il campione sia SARS-CoV-2 positivo. -Si raccomandano variazioni nell'analisi della sequenza delle regioni di legame della sonda con un metodo diverso.
+	-	+	Il campione è negativo per la mutazione E484K .
-	+	+	Il campione è positivo fper la mutazione E484K
-	-	-	L'assenza di amplificazione in alcun canale indica un isolamento difettoso dell'RNA, la degradazione del campione o l'inibizione della PCR. I risultati non possono essere interpretati. -L'RNA può essere degradato durante il trasporto, l'estrazione o la conservazione.
+	+	-	Risultato atteso per il Controllo Positivo (TPC) .
-	-	-	Risultato atteso per il Controllo Negativo (NTC) .

Configurazione del Dispositivo

Per **QUANTSTUDIO5DX**, nella schermata Home, creare o aprire un modello. Nel riquadro Nuovo esperimento, fai clic sul pulsante Crea nuovo esperimento per creare un nuovo modello. Nella scheda Proprietà, inserisci le informazioni sul modello. Nella scheda Metodo, regolare il volume di reazione e impostare il profilo termico appropriato. Nella scheda Lastra (Configurazione Rapida), assegnare gli attributi della lastra selezionando il Riferimento passivo dall'elenco a discesa. Nella scheda Plate (Configurazione Rapida), definire e assegnare gli attributi dei pozzetti e selezionare i pozzetti nel Plate Layout o nella Well Table. Quindi assegnare campioni e target ai pozzetti selezionati.

Nota: I nuovi nomi di campioni o target immessi nella sottoscheda Quick Setup (Configurazione Rapida) vengono popolati automaticamente con i valori predefiniti per Reporter come FAM, per Quencher come NFQ-MGB e per Task come Sconosciuto. Modifica questi valori nella sottoscheda Configurazione avanzata. Per le sonde TaqMan, l'opzione NFQ-MGB deve essere utilizzata come quencher. Quindi avvia la corsa.

Per BIORAD CFX 96, nell'applicazione Software, aprire il protocollo dalla voce di menu File. Creare il protocollo appropriato per il kit che si intende utilizzare. Nella scheda Plate, definire e assegnare gli attributi dei pozzetti e selezionare i pozzetti nel Plate Layout o nella Well Table. Quindi assegnare campioni e target ai pozzetti selezionati. Quindi avvia la corsa.

Impostazioni di Base e Soglia

Dopo la corsa,

Per **QUANTSTUDIO5DX**, fare clic sul pulsante Show Plot Settings per modificare il tipo di grafico da scala logaritmica a scala lineare. Il target può essere modificato nella sezione Target. Quindi fare clic sul pulsante Impostazioni analisi per regolare la soglia della linea di base. Deselezionare la soglia automatica e deselezionare la linea di base automatica. Impostare il ciclo di inizio della linea di base su 7-8 e il ciclo di fine della linea di base su 20 per normalizzare la grafica.

Per **BIORAD CFX 96**, la soglia può essere regolata in base al rapporto tra l'altezza del segnale FAM e HEX.

La linea di base della curva di amplificazione è uno dei parametri che possono influenzare i risultati della PCR. Nel caso in cui la linea di base sia impostata in modo errato, è possibile visualizzare un valore Ct anche se non si è verificata una reale amplificazione. La soglia automatica viene utilizzata con **DIAGNOVITAL® Kit di Rilevamento delle Mutazioni SARS-CoV-2 E484K** per i sistemi di rilevamento PCR. Se l'aumento di un campione in qualsiasi canale è inferiore al **10% dell'aumento** del campione in aumento più alto nello stesso canale, tale aumento è considerato **NEGATIVO**. In alcuni casi, la soglia deve essere impostata manualmente per evitare la fluorescenza di fondo. Per ogni campione deve essere verificato il rapporto tra l'altezza del segnale FAM e HEX; il segnale che supera l'altro di 3 volte o più dovrebbe essere considerato positivo, poiché solo uno di essi dovrebbe amplificarsi.

Risoluzione dei Problemi

PROBLEMA	RAGIONI POTENZIALI	SOLUZIONE
Risultato Negativo per il Controllo Interno	La PCR Master Mix potrebbe non essere stata omogenea.	Il pipettaggio deve essere eseguito per la PCR Master Mix.
	L'isolamento dell'RNA potrebbe non essere eseguito correttamente.	Lo studio deve essere ripetuto dall'isolamento.
	L'isolato può includere un inibitore.	La fase di Tempo Reale PCR deve essere ripetuta diluendo l'isolato 1/10.
Risultato Positivo per NTC	Potrebbe essersi verificata una contaminazione.	Potrebbe essersi verificata una contaminazione dall'area di lavoro ai materiali di consumo su cui si sta lavorando. Si consiglia di smaltire i materiali di consumo e aprirne di nuovi e pulire l'ambiente prima con una soluzione di NaClO al 10% e poi con alcol al 70%.
Campioni con Ct > 38	Amplificazione aspecifica.	Lo studio dovrebbe essere ripetuto. Se si ottiene lo stesso risultato, il campione è considerato negativo.

Limitazioni










- Questo kit è progettato per eseguire solo campioni che in precedenza hanno dimostrato di essere positivi al SARS-CoV-2.
- Per risultati affidabili, è essenziale attenersi alle linee guida fornite in questo manuale. Le modifiche alla configurazione della reazione o al protocollo di ciclo possono portare a esperimenti falliti.
- A seconda della matrice del campione, gli inibitori possono essere presenti nell'RNA isolato e disabilitare la trascrizione inversa e/o l'amplificazione PCR. In tal caso, può essere utile un altro tipo di campione o metodo di isolamento.
- Mutazioni spontanee all'interno della sequenza target possono causare il mancato rilevamento della sequenza bersaglio.
- I risultati devono essere sempre interpretati in considerazione di tutti gli altri dati raccolti da un campione. L'interpretazione deve essere eseguita da personale addestrato ed esperto in questo tipo di esperimento.

Marchi Commerciali

NucliSens[®] (bioMérieux), QIAamp[®], RNeasy[®] (QIAGEN), ChargeSwitch[®] (Invitrogen), FAM[™] (Technologia della Vita), DNAZap[™], DNA Away[™], RNAse Away[™]

Nomi registrati, marchi, ecc. utilizzati in questo documento, anche se non specificamente contrassegnati come tali, non sono da considerarsi non tutelati dalla legge

Simboli

	Data di Scadenza
	Lotto
	Numero di Catalogo
	Limite di Temperatura
	Attenzione
	Produttore
	Consultare le istruzioni per l'uso o consultare le istruzioni per l'uso elettroniche
	Contiene una quantità sufficiente per (n) test di quantità
	Solo per Uso di Ricerca



RTA LABORATUVARLARI
BIYOLOJİK ÜRÜNLER İLAÇ
VE MAKİNE SAN. TİC. A.Ş.
GEPOSB Cumhuriyet Cad. No:3
41400 Gebze / Kocaeli / Turchia

Tel: +90 262 648 5300
E-mail: rta@rtalabs.com.tr
Web: www.rtalabs.com.tr

