

1. Quale procedura si potrebbe usare per il rilevamento e la quantificazione dell'RNA virale in un campione biologico quale saliva o tampone nasofaringeo?
2. Come manipolerebbe in sicurezza un campione biologico, quale saliva o tampone nasofaringeo, potenzialmente infetto con SARS-CoV-2?
3. Che soluzioni tecniche si potrebbero usare per il processamento e l'analisi di un alto numero di campioni (migliaia) per la diagnostica molecolare di SARS-CoV-2 in saliva o tampone nasofaringeo?
4. Il candidato descriva i principali passaggi che ritiene possano servire per la procedura dell'analisi molecolare di campioni di saliva o tampone nasofaringeo per la rilevazione di SARS CoV-2
5. Quali procedure utilizzerebbe per effettuare l'amplificazione virale mediante qPCR, e come allestirebbe il laboratorio al fine di minimizzare la possibilità di contaminazioni e falsi positivi?
6. Quali controlli pensa siano necessari per validare una procedura diagnostica su un campione biologico che preveda l'estrazione degli acidi nucleici e la rilevazione mediante qPCR, al fine di escludere che ci siano state cross-contaminazioni?
7. Il candidato descriva le principali attrezzature che ritiene necessarie per le diverse fasi di rilevamento di SARS-CoV-2 mediante analisi molecolare in campioni biologici quali saliva o tampone nasofaringeo.
8. Quali dispositivi di protezione individuali ritiene necessari per garantire la sicurezza dell'operatore nelle diverse fasi dell'analisi di campioni di SARS Cov2?
9. La manipolazione di migliaia di campioni diagnostici si associa con la necessità di garantire la tracciabilità di ciascun campione nel corso di tutto il processo analitico. Che accorgimenti utilizzerebbe per assicurare tale tracciabilità?
10. Alla fine della procedura analitica per la diagnostica molecolare di SARS-CoV-2 di un gruppo di campioni, rileva che un controllo negativo, che non dovrebbe contenere alcun acido nucleico virale, produce un segnale positivo in qPCR. Può ipotizzare alcuni motivi per spiegare il risultato inatteso e quali accorgimenti implementerebbe per la risoluzione del problema?

11. Alla fine della procedura analitica per la diagnostica molecolare di SARS-CoV-2 di un gruppo di campioni, rileva che un controllo positivo, che non dovrebbe contenere acido nucleico virale, produce un segnale negativo in qPCR. Può ipotizzare alcuni motivi per spiegare il risultato inatteso e quali accorgimenti implementerebbe per la risoluzione del problema?

12. In set di campioni per la diagnostica molecolare di SARS-CoV-2 in cui aspettiamo molti positivi non si ottiene alcun segnale in qPCR, nemmeno nel controllo positivo che dovrebbe contenere l'RNA virale. Può ipotizzare alcuni motivi per spiegare il risultato inatteso e quali accorgimenti implementerebbe per la risoluzione del problema?

13. Si descriva il meccanismo di funzionamento di un saggio di amplificazione mediante qPCR a partire da RNA.

14. Qual è la differenza tra un test antigenico e un test molecolare per il rilevamento di SARS-COV-2 in campioni biologici quali saliva o tampone nasofaringeo

15. Il rilevamento di SARS-CoV-2 con metodica molecolare prevede l'estrazione dell'RNA virale dai campioni biologici. Come si potrebbe controllare il buon funzionamento di questo passaggio?