



QuantIFERON®-TB Gold Plus (QFT®-Plus) Istruzioni per il prelievo e trattamento in laboratorio

PRELIEVO EMATICO

OPZIONE 1: Prelievo sanguigno direttamente nelle 4 provette QFT®-Plus (da richiedere al laboratorio ospedale)

Materiale: 4 provette (conservazione 4-25°C)



Tappo grigio: QuantIFERON controllo negativo
 Tappo verde: QuantIFERON TB1
 Tappo giallo: QuantIFERON TB2
 Tappo viola: QuantIFERON Mitogeno

NON È NECESSARIO RISPETTARE UNA SEQUENZA DI COLORE DURANTE IL PRELIEVO

- ✓ Se le provette consegnate al reparto sono state refrigerate (2-8°C) è indispensabile lasciarle a temperatura ambiente minimo 30 minuti prima di eseguire il prelievo
- ✓ **Riempire ogni provetta esattamente fino alla linea nera** (1mL sangue), una volta terminato il flusso sanguigno non estrarre subito la provetta dall'ago ma lasciarla inserita ancora 2-3 secondi
- ✓ **Immediatamente dopo averla tolta dall'ago è importante mescolarla immediatamente minimo 8-10 volte** per inversione senza scuotere
- ✓ Applicare l'etichetta identificativa del paziente **senza coprire la scritta dell'etichetta originale** che indica Quantiferon Nil o TB1 o TB2 o Mitogen → *questo è importante per vedere sempre che tipo di provetta si sta trattando in laboratorio una volta rimosso il tappo*
- ✓ Portare al più presto in laboratorio

OPZIONE 2: Prelievo sanguigno in provetta tappo verde senza gel 6 mL

L'opzione 2 deve essere adottata unicamente se non sono disponibili le 4 provette per Quantiferon e l'esame non può essere posticipato, in questo caso è necessario seguire le indicazioni riportate di seguito



- ✓ **Il prelievo può essere fatto solo dal lunedì al giovedì**
- ✓ Prescrivere l'analisi Quantiferon
- ✓ Stampare le etichette
- ✓ Prelevare 6 mL di sangue in una provetta Li-eparina senza gel
- ✓ Miscelare immediatamente capovolgendo 8-10 volte la provetta
- ✓ **Identificare la provetta con l'etichetta generica scrivendo a mano "Per Quantiferon"**
- ✓ **Consegnare la provetta in laboratorio assieme alle 4 etichette PrescoLab x Quantiferon** (ideale consegnare in mano al tecnico labor)

Info per labor ospedale e SMIC

→ vedi sezione "Trattamento delle provette"



Indicazioni	<p>Indicazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Test della tuberculina (Mantoux) positivo per escludere reazioni falsamente positive b) Sospetto TBC latente dopo vaccinazione BCG <ol style="list-style-type: none"> a. Persone con immunodeficienza (per esempio HIV) b. Persone con un trattamento immunosoppressivo in corso o pianificato (trapianto, trattamento anti-TNF-α) c) Indagine personale medico/sanitario d) Indagine ambientale
Metodo	<p>Principio del test</p> <p>Il test QFT-Plus rileva le risposte immuni cellulo-mediate (CMI) agli antigeni peptidici che simulano le proteine micobatteriche. Queste proteine ESAT-6 e CFP-10 sono assenti in tutti i ceppi di BCG e nella maggior parte dei micobatteri non tubercolari, fatta eccezione per <i>M. kansasii</i>, <i>M. szulgai</i> e <i>M. marinum</i>. Il sangue dei soggetti infettati da organismi del complesso MTB contiene in genere linfociti che sono in grado di riconoscere questi e altri antigeni micobatterici. Il processo di riconoscimento comporta la generazione e la secrezione della citochina IFN-γ. La rilevazione e la successiva quantificazione dell'IFN-γ costituiscono il principio di questo test</p> <p>Il test QFT-Plus utilizza due provette di antigene TB distinte: la provetta con antigene TB 1 (TB1) e la provetta con antigene TB 2 (TB2). Entrambe contengono gli antigeni peptidici ottenuti dagli antigeni associati al complesso MTB: ESAT-6 e CFP-10. Tuttavia, mentre la provetta TB1 contiene i peptidi ottenuti da ESAT-6 e CFP-10 formulati in modo tale da indurre le risposte dai linfociti T helper CD4+, la provetta TB2 contiene un ulteriore gruppo di peptidi il cui scopo è indurre le risposte dai linfociti T citotossici CD8+.</p> <p>La presenza dei linfociti T CD8+ specifici per ESAT-6 e CFP-10 sono stati riscontrati con maggiore frequenza nei soggetti con tubercolosi attiva rispetto ai soggetti con tubercolosi latente e ciò suggerisce una possibile associazione con un'esposizione recente a MTB.</p> <p>Inoltre i linfociti T CD8+specifici per MTB che producono IFN-γ sono stati rilevati anche nei soggetti con tubercolosi attiva e co-infezione da HIV e nei bambini affetti da tubercolosi</p> <p>Il test viene effettuato con seguenti 4 provette:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tappo grigio: QuantiFERON Nil (serve da controllo negativo) • Tappo verde: QuantiFERON TB1 (contiene i peptidi ESAT-6 e CFP-10 in grado di indurre la secrezione della citochina IFN-γ dei linfociti CD4+) • Tappo giallo: QuantiFERON TB2 (provetta che contiene nuovi antigeni in grado di stimolare la secrezione della citochina IFN-γ dei linfociti CD4+ e CD8+) • Tappo viola: QuantiFERON Mitogen (serve da controllo positivo, ossia da stimolatore aspecifico dei linfociti T per verificare che il paziente non sia immunodepresso e che il prelievo sia stato incubato correttamente).
Sensibilità Specificità	<p>Secondo Foglietto illustrativo del Kit QFT-Plus:</p> <p>Sensibilità → 95,3% Specificità → 97,6%</p>



Risultati	<p>L'analisi viene di regola effettuata il venerdì. In caso di un numero elevato di campioni l'analisi potrà essere effettuata più frequentemente.</p>
Tariffa	<p>Secondo tariffario federale delle analisi</p> <p>100 TP (Posizione 3453 <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, determinazione in vitro della liberazione di gamma-interferone mediante leucociti sensibilizzati in seguito a stimolazione prodotta da antigeni specifici)</p>
Informazioni	<p>Per qualsiasi informazione supplementare, vogliate contattarci allo 091 811 17 45</p> <p>SERVIZIO DI MICROBIOLOGIA EOLAB Laboratorio di Micobatteriologia Via Mirasole 22a, 6500 Bellinzona</p>



TRATTAMENTO PROVETTE NEL LABORATORIO D'OSPEDALE



Da ricordare che le provette devono essere **consegnate a SMIC entro 14 ore dal prelievo** perché allo scadere delle 16°ora l'incubazione deve iniziare. Questo lasso di tempo di 14 ore tiene conto di evt. ritardi di trasporto e tempo di presa a carico c/o SMIC

Il laboratorio d'Ospedale, alla ricezione dei campioni per Quantiferon, deve verificare se:

- **Le provette possono partire con un trasporto nello stesso giorno del prelievo e il tempo massimo di 14 ore dal prelievo all'arrivo allo SMIC è rispettato?**
 - **SI** → scansionare barcode e mettere nel box a temperatura ambiente
 - **NO** → applicare sulle 4 provette l'etichetta "**provetta incubata**" o similare
 - **mescolare 4x le provette** e posizionarle in un rack in verticale (tappo in alto) nell'incubatore a 37°C
 - scrivere in modo chiaro l'**orario di inizio incubazione**
 - le provette dovranno **restare nell'incubatore in laboratorio per minimo 16-24 ore**
 - **solo allo scadere delle 16-24 ore** sarà possibile inviare le 4 provette allo SMIC con il trasporto a temperatura ambiente

TRATTAMENTO PROVETTE c/o SMIC

- a) **Alla ricezione delle 4 provette Quantiferon mantenute a temperatura ambiente** dal prelievo alla consegna, il tecnico provvede a metterle in incubatore
- b) **Alla ricezione delle provette pre-incubate in ospedale** il tecnico procede alla centrifugazione dei campioni ed elaborazione analisi come indicato nella SOP
- c) **Alla ricezione del sangue in provetta Li-eparina**, il tecnico:
 - a. **risospende** in modo omogeneo i campioni capovolgendoli delicatamente
 - b. **trasferisce** in condizioni asettiche 1 mL di sangue nelle 4 provette QFT-Plus (nel rispetto delle procedure di sicurezza appropriate)
 - c. **identifica correttamente le provette facendo riferimento alle etichette PrescoLab fornite dal reparto** → le specifiche di ogni provetta devono essere identificabile una volta rimosso il tappo
 - d. **Mescola** accuratamente le provette e procede al loro processamento secondo SOP

1. Modifiche rispetto alla versione precedente

Ripreso e aggiornato contenuto della I-07-706 archiviata per liberare il documento fuori EOLAB