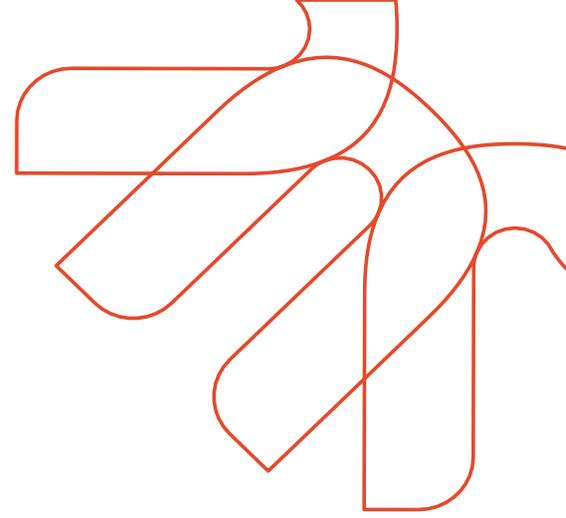


TUBERKULOSE SCREENING

Quantiferon-TB Gold Plus

Wissenschaftliche Information: 2024



EINFÜHRUNG

Die Tuberkulose bewirkt eine zelluläre Immunantwort, die mit Hilfe des Quantiferontests nachgewiesen werden kann. Der Test ist ein sogenannter Interferon Gamma Release Assays (IGRA), der die Interferon-gamma-(IFN- γ)-Produktion bei einer aktiven oder latenten Tuberkulose nachweist.



TESTPRINZIP

Der QuantiFERON®-TB Gold Plus-Test ist ein Vollbluttest; er verwendet Peptide des *Mycobacterium tuberculosis*-Komplexes ESAT-6- und CFP-10, um Lymphozyten in Vollblut zu stimulieren.

Diese Proteine ESAT-6 und CFP-10 fehlen bei allen BCG-Stämmen und bei den meisten nicht-tuberkulösen Mykobakterien mit Ausnahme von *M. kansasii*, *M. szulgai* und *M. marinum*.

Personen, die mit diesen Organismen infiziert sind, haben normalerweise Lymphozyten im Blut, die diese und andere mykobakterielle Antigene erkennen. Dieser Erkennungsprozess beinhaltet die Bildung und Sekretion des Zytokins IFN- γ (Interferon- γ).

Der Nachweis und die anschließende Quantifizierung von IFN- γ bilden die Grundlage dieses Tests.

Die Sensitivität des Tests wird mit 94 % und die Spezifität mit 98% vom Hersteller angegeben.

INDIKATION

- Tuberkuloseverdacht (radiologisch, extrapulmonale Manifestation, (Kinder ab 2 Jahren)
- Kontrolle vor einer immunsuppressiven Therapie (Transplantation, anti-TNF- α , Chemotherapie...)
- Immunkompromittierte Patienten
- Kontaktperson nach Exposition mit TB-Infizierten (Umgebungsuntersuchung)
- Positiver Mantoux Test (Tuberkulin Hauttest): Ausschluss eines falsch positiven Tests, besonders bei BCG-geimpften Personen.
- Bei Stellenantritt von beruflich potentiell einer Tuberkulose exponierte Person
- Screening bei Reise/Visum

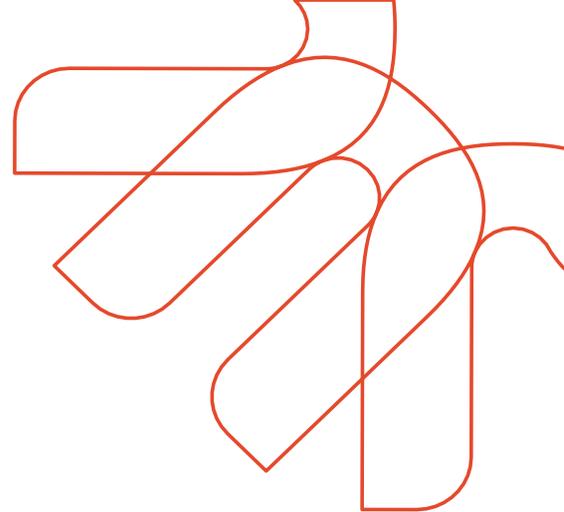


- Mitogen (violett): dient als Positivkontrolle,
- Nil (grau): enthält nichts und dient als Negativkontrolle.
- TB1 (grün): enthält TB-spezifische Antigene (ESAT-6 und CFP-10)
- TB2 (gelb): enthält die gleiche Antigenmischung wie TB, jedoch mit unterschiedlichen Peptidlängen (kurz und lang), um eine zellvermittelte Immunantwort sowohl von CD4+ als auch von CD8+ T-Lymphozyten auszulösen.

TUBERKULOSE SCREENING

Quantiferon-TB Gold Plus

Wissenschaftliche Information: 2024



VORGEHEN BLUTENTNAHME

- Der Kit enthält 4 Röhrchen, die jeweils mit 1-1.2 ml Vollblut befüllt werden (die schwarze Markierung kennzeichnet den zulässigen Bereich (MIN: 0.8 ml bis MAX: 1.2 ml).
- Der Inhalt wird anschliessend durch wiederholtes Kippen (8 -10 mal) gut durchmischt.
- **Achtung: nicht korrekt befüllte Röhrchen müssen zurückgewiesen werden.**
- Alternativ, falls es Probleme mit dem direkten Befüllen der Quantiferonröhrchen gibt, besteht die Möglichkeit ein mit Blut gefülltes Lithium-Heparin Röhrchen (mind. 5 ml) einzusenden.
- **Bitte beachten Sie die Transportdauer:**

Der befüllte Quantiferontest muss innerhalb 16 h nach der Blutabnahme im Labor sein (Raumtemperatur).

Das befüllte Lithium-Heparin Röhrchen muss innerhalb 48 h im Labor sein (gekühlt 2-8°C).

INTERPRETATION

- **Positiv:** Testresultate müssen auf Grund der klinischen Daten interpretiert werden. Nach einem positiven QFT-Plus-Ergebnis sollte eine weitere ärztliche Untersuchung auf eine aktive Tuberkuloseerkrankung erfolgen.

Kreuzreaktionen sind z.Z. mit *M. kansasii*, *M. szulgai* und *M. marinum* bekannt, eine Impfung mit *M. bovis* BCG hingegen verursacht kein positives Ergebnis.

Gemäss Firmenangaben ist das positive Quantiferon-Resultat bei Werten unter 1, ein schwach-positives (grenzwertiges) Resultat. Allenfalls könnte man bei diesem schwach positiven – grenzwertigen Quantiferon-Resultat den zweiten IGRA-Test (z.B. T-Spot) durchführen.

- **Negativ:** Ein negatives QFT Plus-Ergebnis schließt die Möglichkeit einer *M. tuberculosis*-Infektion oder -Krankheit nicht aus.

Falsch-negative Ergebnisse können auf das Stadium der Infektion (z. B. Probe vor der Entwicklung einer zellulären Immunantwort), auf Begleiterkrankungen, die die Immunfunktion beeinflussen oder auf andere individuelle immunologische Variablen zurückzuführen sein.

TARIF BAG 3453.00 | 90 TP

REFERENZEN

www.lungenliga.ch/kompetenzzentrum-tuberkulose/richtlinien/tests-und-impfungen

Use of alternative interferon-gamma release assays for the diagnosis of TB infection: WHO policy statement, ISBN 978-92-4-004234-6 (electronic version), © World Health Organization 2022

QuantIFERONR-TB Gold Plus (QFTR-Plus) Package Insert (2023), www.qiagen.com