

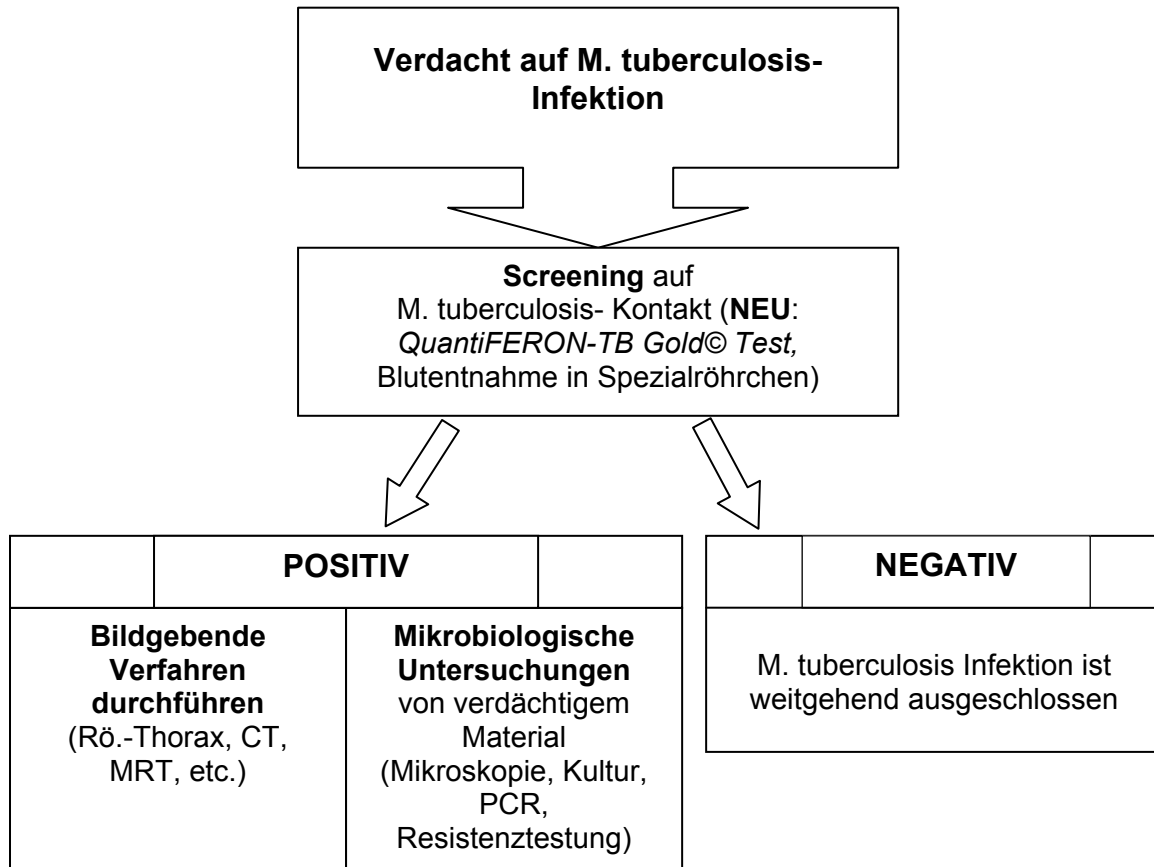


**MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE**

Direktor: Prof. Dr. Trinad Chakraborty

**UPDATE- M. tuberculosis Diagnostik I**

**Vorschlag zur Vorgehensweise (Stufendiagnostik):**



# MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE

Direktor: Prof. Dr. Trinad Chakraborty

## UPDATE- M. tuberculosis Diagnostik II

### Untersuchungsmethoden:

#### 1) NEU **QuantiFERON-TB-Gold® Test** (Screening Test zum Nachweis ob ein Patient sich mit M. tuberculosis (Komplex) auseinandergesetzt hat)

Vorteil: -Spezifischer und Sensitiver als Tuberkulin- und/oder Mendel-Mantoux-Test.  
-reagiert **nicht** auf BCG-Impfung oder atypische Mykobakterien (Ausnahmen: *M. kansasii*, *M. szulgai* und *M. marinum*).  
-Dauer ca. 22h ( 18h Inkubation, 4h Test)

Material: Patientenblut in 2 Spezialröhrchen einsenden. Abnahmeröhrchen im Inst. für Med. Mikrobiologie anfordern (Tel.: 41290 /95). Bei Immunsuppremierten **Zusatzröhrchen** notwendig. Röhrchen innerhalb **max. 16h** einsenden.

#### 2) **Mikroskopischer Erregernachweis (Nachweis säurefester Stäbchen)**

Material: alle (außer Urin, Stuhl)  
Vorteil: Ergebnis innerhalb 1-2 h  
Nachteil: nur bei hoher Keimzahl ( $>10^4$  Keime/ml) positiv  
Nicht beweisend für M. tuberculosis, atypische Mykobakterien reagieren auch positiv.

#### 3) **Nachweis von M. tuberculosis DNA (NAT, PCR)**

Material: alle  
Vorteil: Ergebnis in 5-6 h, Speziesbestimmung möglich  
Nachteil: nicht deutlich sensitiver als die Mikroskopie, Beeinträchtigung durch Hemmstoffe (z.B, Bestandteile in Blutkultur-Flaschen, EDTA-Blut verwenden!) möglich

#### 4) **Kultureller Erregernachweis**

Material: alle  
Vorteil: höchste Sensitivität, auch bei niedrigen Keimzahlen, Typisierung und Resistenztestung möglich  
Nachteil: durch langsames Wachstum von M. tuberculosis Ergebnis (abhängig von Keimzahl) nach 2-8 Wochen

## Institut für Med. Mikrobiologie

### Tuberkulose-Diagnostik / QuantiFERON®-TB Gold Test

#### Praktische Durchführung / Anleitung:

1. Sie fordern telefonisch (Tel.: (0641-99)-41290 / 41295) oder per Einsendezettel **QuantiFERON®-TB Gold**-Blutentnahmeröhrchen an (Tbk-Scening):

**A) Für immunkompetente Patienten** (zwei Röhrchen, ein Nullkontrollröhrchen und ein Tb-Antigen-Röhrchen).

**B) Für immundefiziente Patienten** (drei Röhrchen, ein Nullkontrollröhrchen, ein Tb-Antigen-Röhrchen und ein Mitogen-Röhrchen. Das Mitogen-Röhrchen dient als Positiv-Kontrolle und überprüft den Immunstatus des Patienten).

2. Sie **füllen** die Röhrchen bis zur **schwarzen Markierung** mit **Vollblut (1ml)**.
3. Sie **mischen die Röhrchen durch ca. 10-maliges Umkehren**.
4. Die Röhrchen sollten so rasch wie möglich, **unbedingt** binnen **max. 16 Stunden** im Institut für Med. Mikrobiologie abgeliefert werden (Röhrchen bitte beschriften / Aufkleber).

Bei uns werden die Röhrchen 16 bis 24 Stunden bei 37°C inkubiert, anschließend zentrifugiert und IFN- $\gamma$  im Überstand bestimmt. Das Ergebnis erhalten Sie spätestens nach 3 Werktagen.

Eventuelle Rückfragen an Prof. Sziegleit (41270); Dr. Imirzalioglu (75-6351 / 41260).

# Hintergrundinformation

## Tuberkulose-Diagnostik / QuantiFERON®-TB Gold Test

Ab sofort steht ein neuer in vitro Test zum Nachweis einer latenten oder aktiven Tuberkulose für Sie bereit.

Test-Prinzip: Frisches heparinisiertes Patientenblut wird mit verschiedenen synthetischen Peptiden von *M. tuberculosis* inkubiert, anschließend die Konzentration von freigesetztem IFN- $\gamma$  im ELISA bestimmt (Nachweis Tbc-spezifischer CD4 T-Lymphozyten).

Vorteile gegenüber dem herkömmlichen Tuberkulin-Test:

1. Höhere Spezifität. **QuantiFERON®-TB Gold** erfasst alle Mykobakterien des *M. tuberculosis*-Komplexes (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*). Er reagiert nicht auf den BCG- Impfstamm und die meisten MOTT, mit Ausnahme von *M. kansasii*, *M. szulgai* und *M. marinum*.
2. Rasche Abklärung von Tuberkulose-Verdachtsfällen.
3. Eine Blutentnahme genügt. Das Ergebnis erhalten Sie vom Labor. Der Patient muss sich für diesen diagnostischen Schritt kein zweites Mal vorstellen.

Der Test ist FDA zertifiziert und wird vom CDC zum Screening empfohlen.