

# Labormedizin Update

## Interferon-Gamma-Tbc-Bluttest

Als Ergänzung und als Alternative zum Haut-Tuberkulintest steht neu ein Bluttest zur Erkennung einer Tuberkuloseinfektion zur Verfügung. Der neue Labortest ist spezifischer als der Tuberkulintest nach Mantoux, indem er deutlich weniger falsch positive Resultate auf Grund einer früher erfolgten BCG-Impfung produziert. Bei Immunkompromittierten scheint er sensitiver als der Hauttest zu sein.

### Methode

Nachweis der Interferon- $\gamma$ -Produktion von sensibilisierten T-Lymphozyten, die mit spezifischen Peptiden von *Mycobacterium tuberculosis* (ESAT-6 und CFP-10) stimuliert wurden. Die Interferon- $\gamma$ -produzierenden T-Zellen stellen sich mit der verwendeten ELISPOT-Technik als Spots dar (vgl. Abbildung), die gezählt werden.

### Test

T-SPOT™.TB

### Indikationen

Grundsätzlich gleich wie der Tuberkulintest: Immundiagnose einer Tuberkuloseinfektion.

Gemäss Kommission der Lungenliga Schweiz speziell:

- Bestätigung von positiven Tuberkulintests
- Bei Immunkompromittierten primär und nur Bluttest

### Vorteile

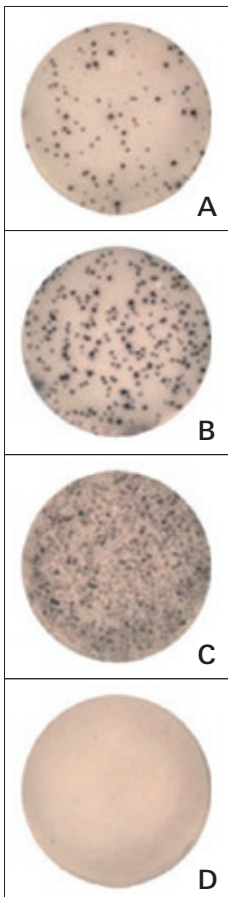
- Unbeeinflusst durch BCG-Impfung
- Weniger Kreuzreaktionen mit nichttuberkulösen Mykobakterien
- Z.T. höhere Sensitivität bei Immunkompromittierten
- Nur eine Arztkonsultation nötig
- Ohne Boostereffekt wiederholbar
- Beurteilung objektiv und untersucherunabhängig

### Präanalytik

- Blut in **CPT™-Vacutainer®**, blau/schwarz, 8 ml, erhältlich im Zentrallager USB (Bestell-Nr. 9063341) oder im Institut für Med. Mikrobiologie. Zur Blutentnahme ist ein Vacutainer®-Kanülenhalter (Bestell-Nr. 1128158) mit Kanüle (Bestell-Nr. 9055213) oder ein «Butterfly» (Safety-Lok™, Bestell-Nr. 1128159) praktisch.

Bei bekannter Lymphopenie 2 Röhrchen abnehmen.

- Blut 5x über den Kopf mischen, **unzentrifugiert** lassen, bei Raumtemperatur aufbewahren und transportieren.
- **Formular:** Mikrobiologielabor (Nr. 2, gelb). Auf der neuesten Version ist der Test unter «weitere Analysen» aufgeführt.
- Im USB: Proben ans Mikrobiologielabor senden.
- Der Test muss innerhalb von 12 Std. nach Blutabnahme durchgeführt werden (siehe Analysenfrequenz).



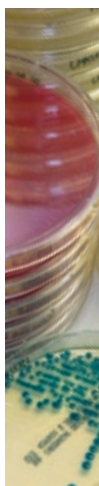
### Legende

Interferon- $\gamma$ -produzierende Lymphozyten:

- A) nach Stimulation mit ESAT-6-Antigen
- B) nach Stimulation mit CFP-10-Antigen
- C) Positive Kontrolle
- D) Negative Kontrolle



<b>Labor</b>	Institut für Med. Mikrobiologie der Universität Basel Serologie Petersplatz 10 4003 Basel Tel: 061 267 32 63
<b>Analysenfrequenz</b>	Materialannahme von Montag bis Donnerstag, im Institut jeweils bis 15 Uhr, im Mikrobiologielabor USB bis 12 Uhr
<b>Interpretation</b>	<b>Positiv:</b> latente oder aktive Infektion durch <i>M. tuberculosis</i> sehr wahrscheinlich. <b>Negativ:</b> Tuberkuloseinfektion sehr unwahrscheinlich.
<b>Grenzen</b>	Der Test kann nicht zwischen einer latenten Tuberkuloseinfektion und einer aktiven Tuberkuloseerkrankung unterscheiden. Falsch positive Resultate bei Sensibilisierung auf <i>M. kansasii</i> , <i>M. szulgai</i> , <i>M. marinum</i> und <i>M. leprae</i> . Bei Immunsuppression kann der Test falsch negativ ausfallen.
<b>Tarif</b>	TP 105 / CHF 94.50 für ambulante Patienten. Der Test ist zurzeit noch nicht in der Analysenliste aufgeführt. Deshalb muss diese Analyse noch nicht von der obligatorischen Krankenpflegeversicherung übernommen werden.
<b>Verteiler</b>	Ärztinnen und Ärzte, Pflegepersonal, externe Einsender
<b>Auskunft</b>	<b>Literatur</b>
Dr. med. Ingrid Steffen Institut für Med. Mikrobiologie der Universität Basel Tel. 061 267 32 91 und Dr. med. Reno Frei Universitätsspital Basel Mikrobiologielabor Tel. 061 265 42 44	1. Pai M et al. Interferon-gamma assays in the immunodiagnosis of tuberculosis: a systematic review. <i>Lancet Infect Dis</i> 2004, 4:761-76.  2. Bundesamt für Gesundheit. Erkennung der Tuberkuloseinfektion mittels Bluttest (Interferon-Gamma). <i>Bulletin</i> 2005, Nr. 45, 822-823.  3. Mazurek GH et al. Guidelines for using the QuantiFERON-TB Gold test for detecting <i>Mycobacterium tuberculosis</i> infection, United States. <i>MMWR Recomm Rep.</i> 2005, 54(RR-15):49-55.



20. April 2006