

QuantiFERON®-TB Gold Plus Test\*

## Interferon- $\gamma$ -Release-Assay (IGRA) zum Nachweis Tuberkulose-spezifischer Blutlymphozyten

Jährlich gibt es in Deutschland ca. 4.000 Neuerkrankungen an Tuberkulose. Es wird geschätzt, dass rund ein Drittel der Weltbevölkerung mit *Mycobacterium tuberculosis* infiziert ist. Mit einem Interferon- $\gamma$ -Release-Assay werden sowohl aktive als auch latente Infektionen nachgewiesen. Eine Differenzierung beider Formen mittels IGRA ist jedoch nicht möglich. Insbesondere Patient\*innen mit Immunsuppression, auf Grund medikamentöser Therapie, infektiöser Genese oder durch dialysepflichtige Niereninsuffizienz, haben ein deutlich gesteigertes Risiko für die Reaktivierung einer latenten Tuberkulose.

Im Rahmen der aktuellen Novellierung wurde die Durchführung der Testung bei den beschriebenen Patient\*innen in den EBM aufgenommen.

### Indikation zur Testung

Ein Ausschluss einer latenten oder aktiven Tuberkulose bei folgenden Patient\*innen erfüllt die Anforderungen des EBM (Tab. 1).

### Indikation für den Ausschluss einer aktiven oder latenten Tuberkulose

Vor und während einer Therapie mit immunmodulierenden Medikamenten

Vor Einleitung einer Dialysebehandlung bei chronischer Niereninsuffizienz

Vor Durchführung einer Organtransplantation

Vor einer Therapieentscheidung einer behandlungsbedürftigen Infektion mit *Mycobacterium-tuberculosis*-Complex bei Patienten mit einer HIV-Infektion

Bei positivem Tuberkulin-Hauttest zum Ausschluss einer Kreuzreaktion mit BCG<sup>1</sup>

Bei negativem Tuberkulin-Hauttest und Verdacht auf eine Tuberkuloseinfektion bei Anergie

<sup>1</sup>BCG = Bacillus Calmette-Guérin. Hiermit ist sowohl eine vorangegangene Impfung mit BCG als auch die Therapie bei Harnblasentumoren gemeint.

**Tab. 1:**  
Risikofaktoren für die Reaktivierung einer latenten Tuberkulose in Anlehnung an die Leistungslegenden der EBM-Ziffern 50112 und 32670

\*Fa. Qiagen - im QuantiFERON® LADR Versand-Set mit der Best.-Nr. 110843; Entnahmeset alleine (QFN-TB Gold Plus Sing. Pat.) mit der Best.-Nr. 186404, für Einsender kostenfrei.

### Eine exakte Blutabnahme ist wichtig

Auf dem speziellen Begleitschein (Abb. 2) wird die Blutabnahme mit den vier Spezialröhrchen und dem Butterfly ausführlich erläutert (alles Teil des Versandsets, vgl. Abb. 4). Wichtig ist hierbei, dass die Röhrchen in der richtigen Reihenfolge (NILL, TB1, TB2, MITO) genau mit 1 ml Blut gefüllt werden (schwarze Markierung auf dem Röhrchen); entsprechend ist auch das Vakuum in den Röhrchen eingestellt. Nach der Abnahme werden die Röhrchen vorsichtig mehrfach geschwenkt, in den beiliegenden Druckverschlussbeutel (Abb. 4) gesteckt und dieser zusammen mit dem Wärme-Akku in die Styroporbox (Abb. 1.3) gelegt.

Die Styroporbox wird dann in dem beiliegenden großen Klappenbeutel zusammen mit den Begleitscheinen und mit dem entsprechenden

Anschriftenaufkleber Ihres Einsendelabors taggleich versendet.

### Wichtige Informationen auf dem Begleitschein dokumentieren

Wichtig ist, dass Sie die Blutabnahmezeit auf dem Begleitschein ausfüllen und diesen mitschicken, damit wir die Proben dann fachgerecht weiterverarbeiten können.

### Ungekühlter Versand am selben Tag

Da der QuantiFERON®-TB Gold Test die Aktivität von Lymphozyten untersucht, ist es für den Transport von entscheidender Bedeutung, dass die Proben nicht gekühlt werden und innerhalb von 16 Stunden das Labor erreichen, wo dann die Stimulation der Lymphozyten erfolgt. Unsere speziellen Versandboxen (Abb. 1.3) sorgen dafür, dass die Proben vor Kälte und

Abb. 1 und 2: QuantiFERON® LADR Versand-Set (Best.-Nr. 110843)



Abb. 1.1 Karton mit dem QuantiFERON® LADR Versand-Set (Best.-Nr. 110843)



Abb. 1.2 Infoblatt und Begleitschein liegen griffbereit



Abb. 1.3 Styroporbox für den temperierten Transport (wiederverwendbar)

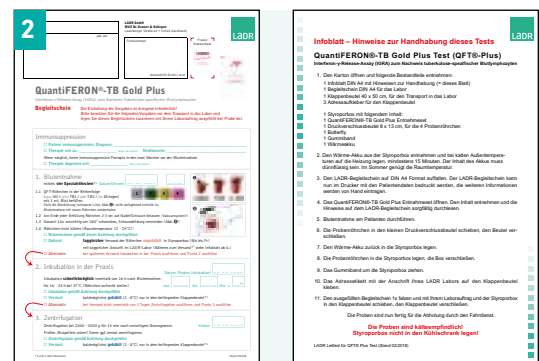


Abb. 2 Infoblatt mit Handlungsanweisungen und QuantiFERON®-Begleitschein

Hitze geschützt sind. Die Blutabnahme sollte so erfolgen, dass der Transportdienst die Proben noch am gleichen Tag im Labor abgeben kann. Bei einem Transport über Nacht werden 16 Stunden sonst leider häufig überschritten und eine Messung ist dann nicht mehr möglich.

**Transportbedingungen**

Von entscheidender Bedeutung bei der funktionellen Untersuchung von Blutlymphozyten ist die Einhaltung eines bestimmten Temperaturbereichs nach der Blutentnahme. Im Gegensatz zu vielen anderen Materialien sind die nicht inkubierten Blutlymphozyten kälteempfindlich und sollten ungekühlt in unserer Versandbox (s. Abb. 1.3) transportiert werden.



**Abb. 3:**  
Druckverschlussbeutel mit vier Blutröhrchen für eine sichere Zuordnung zum QuantiFERON®-TB Gold (QFT)-Test



**Abb. 4:**  
Inhalt der Styroporbox bei Lieferung. Nicht abgebildet: Großer Klappenbeutel, Adressaufkleber, Adapter im Qiagen-Entnahmeset

Immunmodulatorische Wirkstoffgruppen	spezifische Antikörper
TNF-alpha-Blocker	Infliximab, Golimumab, Etanercept
IL-12/23-Antikörper	Ustekinumab
JAK-Inhibitoren	Tofacitinib, Ruxolitinib
CD52-Antikörper	Alemtuzumab
CD25/IL2R	Basiliximab/Daclizumab
CD3-Antikörper	Muromonab
Alpha-4-Integrin component	Natalizumab

**Tab 2:**  
Immunmodulatorische Therapeutika, bei denen vor Therapiebeginn bzw. nach Initiierung eine aktive oder latente Tuberkulose ausgeschlossen werden sollte.

Parameter	Material	EBM		GOÄ	
		Ziffern	€	Ziffern	€ (1,15-fach)
Quantitative Bestimmung einer in-vitro Interferon-gamma Freisetzung	vier spezielle QuantiFERON®-Teströhrchen (NIL, TB1, TB2 und MITO)	32670 oder 50112	58,00 €	3x 3767	3x 30,16 €

Im LADR Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen werden Sie gerne beraten.

**LADR Laborzentrum  
Baden-Baden**  
T: 07221 21 17-0

**Hormonzentrum  
Münster**  
T: 0251 871 13-23

**LADR Laborzentrum  
Nord-West, Schüttorf**  
T: 05923 98 87-100  
**Zweigpraxis Leer**  
T: 0491 454 59-0

**MVZ Labor Dr. Klein  
Dr. Schmitt GmbH**  
Kaiserslautern  
T: 0631 303 24-0

**LADR Laborzentrum  
Berlin**  
T: 030 30 11 87-0

**LADR Laborzentrum  
an den Immanuel Kliniken,  
Hennigsdorf**  
T: 03302 20 60-100  
**Zweigpraxis Bernau,  
Zweigpraxis Rüdersdorf**

**LADR Laborzentrum  
Paderborn**  
T: 05251 28 81 87-0

Partner des Labor-  
verbundes:  
**LIS Labor im Sommershof,**  
Köln  
T: 0221 93 55 56-0

**LADR Laborzentrum  
Bremen**  
T: 0421 43 07-300

**LADR Laborzentrum  
Neuruppin**  
T: 03391 35 01-0

**LADR Laborzentrum  
Recklinghausen**  
T: 02361 30 00-0

**LADR Der Laborverbund  
Dr. Kramer & Kollegen GbR**  
Lauenburger Straße 67  
21502 Geesthacht  
T: 04152 803-0  
F: 04152 803-369  
interesse@LADR.de

**LADR Laborzentrum  
Hannover**  
T: 0511 901 36-0

**LADR Laborzentrum  
Nord, Flintbek**  
T: 04347 90 80-100  
**Zweigpraxis Eutin**

**LADR Zentrallabor  
Dr. Kramer & Kollegen,**  
Geesthacht  
T: 04152 803-0

