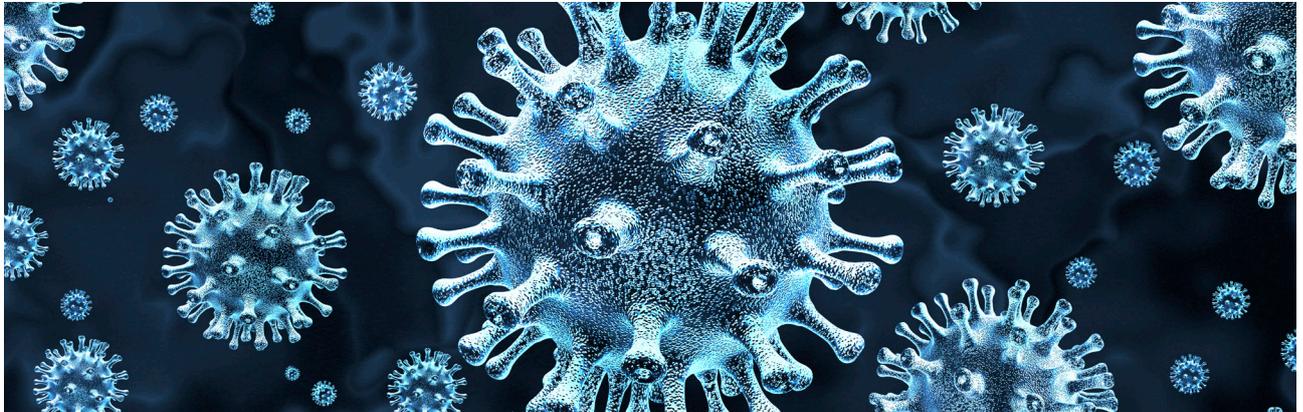


SARS-CoV-2-IGRA-Test: Untersuchung der zellulären Immunantwort mittels Interferon gamma Release Assay (IGRA-Test)



Als wichtige Erweiterung des Analysenportfolios der SARS-CoV-2-Analytik bietet die SYNLAB Suisse SA neu den IGRA-Test (Interferon Gamma Release Assay) an, welcher die T-Zell-vermittelte, also die zelluläre Immunantwort auf SARS-CoV-2 nachweist. Dieser Test dient der Überprüfung des Immunsystems in Bezug auf die zelluläre Immunantwort, insbesondere bei verminderter oder fehlender humoraler Immunantwort (Antikörperproduktion) nach einer SARS-CoV-2-Infektion oder -Impfung.

Art und Funktionsweise des Tests

Die zelluläre Immunantwort mit Hilfe von T-Lymphozyten¹ spielt eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Immunität gegen SARS-CoV-2, da die T-Zellen beim Viruskontakt Interferon-gamma (IFN- γ) freisetzen. Die T-Zell-Antwort kann so von der akuten Infektionsphase bis hin zur Immunität mittels IGRA-Test in entsprechenden Vollblutproben, basierend auf QuantiFERON®-Technologie von QIAGEN, nachgewiesen werden:

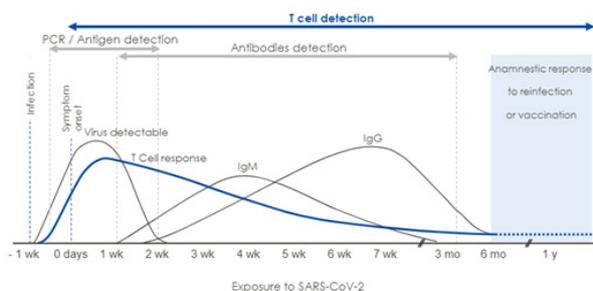


Abbildung 1.

Dauer und Intensität der messbaren Immunantwort (T-Zell-Antwort, Antikörperproduktion, Viruslast) auf SARS-CoV-2.

(adaptiert von COVID-19 and the Path to Immunity_ Stephens_ JAMA_2020 DOI: 10.1001/jama.2020.16656 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32915201/>)

Der IGRA-Test erlaubt somit eine umfassendere Beurteilung der Immunantwort nach einer SARS-CoV-2-Infektion oder -Impfung zur weiteren Abklärung:

- einer zellulären Immunantwort nach der SARS-CoV-2-Infektion (COVID-19).
- einer zellulären Immunantwort nach der SARS-CoV-2-Impfung, insbesondere bei ungenügender humoraler Immunantwort/Antikörperbildung.
- Bei allen Patient*innen, speziell bei immunsupprimierten Patient*innen wie z.B. unter immunsuppressiver Medikation oder onkologischen Behandlungen, mit angeborenen oder erworbenen Immundefizienzen (HIV-Infektion, Dialysepflicht etc.)

CAVE

Nach wie vor gilt die Weisung des BAG, dass ein COVID-19-Zertifikat nur nach Impfung, Testung oder Genesung (dokumentiert mit positiver SARS-CoV-2-PCR) ausgestellt werden darf. Dieser Test kann (noch) nicht für die Ausstellung eines COVID-19-Zertifikats verwendet werden.

¹ Diese Zellen sorgen für die Immunabwehr und sind sogenannte «immunkompetente Zellen», weil sie die Fähigkeit besitzen, diejenigen Antigene, mit denen sie in Kontakt kommen, individuell zu erkennen und speziell zu bekämpfen. Man unterscheidet B- und T-Lymphozyten.

Probenentnahme



Spezielles Entnahme-Set mit 5 verschiedenen Spezial-Röhrchen: Neben den Kontrollen (Röhrchen mit grauem und violetterm Deckel) enthält das Kit drei Röhrchen mit spezifischen Antigenen für SARS-CoV-2. Alle Röhrchen müssen mit 1 ml Blut gefüllt werden.

- **Mitogen** (positive Kontrolle, violetter Deckel)
- **NIL** (negative Kontrolle, grauer Deckel)
- **SARS-CoV-2 Ag 1** (schwarzer Deckel, roter Ring) → enthält eine Kombination spezifischer Peptide aus dem Spike-Antigen – S1-, S2-, RBD-Subdomänen → misst die Reaktion von CD4⁺- Lymphozyten.
- **SARS-CoV-2 Ag 2** (schwarzer Deckel, gelber Ring) → enthält eine Kombination spezifischer Peptide aus dem Spike-Antigen – S1-, S2-, RBD-Subdomänen → misst die Reaktion von CD4⁺ / CD8⁺-Lymphozyten.
- **SARS-CoV-2 Ag 3** (schwarzer Deckel, schwarzer Ring) → enthält eine Kombination spezifischer Peptide aus den S-, N-, M- und anderen Domänen des vollständigen Genoms von SARS-CoV-2 → misst vollständige spezifische T-Zell-vermittelte-Immunantwort.

Häufigkeit der Durchführung

Sicher 1 x / Woche, je nach Probenaufkommen auch häufiger

Analysemethode

Messung der Interferon-gamma-Freisetzung (IFN- γ) nach Lymphozytenstimulation mit SARS-CoV-2- Antigenen basierend auf der QuantiFERON[®]-Technologie von QIAGEN.

Schwellenwerte für die Beurteilung:

Positiv:	> 0.20 IU/ml
Grauzone:	0.15-0.20 IU/ml
Negativ:	< 0.15 IU/ml

Tarifposition / Taxpunkte

200 Taxpunkte, aktuell existiert noch keine entsprechende Tarifposition in der Analysenliste. Die Kosten werden daher nicht von den Krankenkassen, dem Bund oder den Kantonen übernommen.

Luzern, 13. September 2021

Verantwortliche Personen



Dr. med. Christina Orasch
 FMH Allgemeine Innere Medizin
 FMH Infektiologie & Spitalhygiene



Dr. biol. Viviana Rossi
 FAMH Hämatologie, Immunologie,
 klinische Chemie und Mikrobiologie