

Nachweis SARS-CoV-2 spezifischer T-Zellen

Interferon- γ -Release Assay

Februar 2022

Anwendungszweck/ Indikation

Nach einer Impfung bzw. durchgemachten SARS-CoV-2 Infektion sind neben dem Nachweis von Antikörpern wie IgG SARS-CoV-2 (quant.) und IgA SARS-CoV-2 gegen das S1-Spike Protein sowie von polyvalenten Antikörpern gegen SARS-CoV-2 gegen das Nukleokapsid (vgl. unsere Einsender-Information vom März 2021) ebenfalls SARS-CoV-2 spezifische T-Zellen gegen das S1-Spike Protein nachweisbar. Dieser T-Zell-Antwort geht in der Regel eine IgG-Bildung voraus ^[1] und ermöglicht diese. Daher ist die T-Zell-Antwort ein wesentlicher Teil der spezifisch antiviralen Immunität - auch gegen Varianten. ^[2, 3]

Zum Nachweis SARS-CoV-2 spezifischer T-Zellen führen wir den QuantiFERON SARS-CoV-2 Test ein. Der Test basiert auf dem Nachweis der Interferon- γ -Freisetzung (Interferon- γ -Release Assay, IGRA) von SARS-CoV-2 spezifischen CD8⁺ bzw. CD4⁺ T-Zellen nach Stimulation mit SARS-CoV-2 spezifischem S1-Spike Protein.

Das Zulassungsverfahren des Tests ist nun erfolgt. Eine CE-Zulassung für den angewendeten Test liegt vor.

Präanalytik

Untersuchungsmaterial
≥ 6mL Heparinblut
Hinweis zur Präanalytik
<ul style="list-style-type: none"> Untersuchungsmaterial muss innerhalb von 53 Stunden bei uns im Labor eintreffen Speziell für diese Untersuchung gekennzeichnete Röhrchen können im Labor bestellt werden Ansonsten: Bitte das Röhrchen kennzeichnen mit „SARS-IGRA“ Abnahmezeit und Datum bitte auf dem Anforderungsschein vermerken
Anforderungskürzel
COVQF

Analytik

Untersuchungshäufigkeit	
täglich	
Untersuchungsmethode	
IGRA mittels ELISA	
Referenzwert/-bereich	
negativ	<0,150 IU/mL
grenzwertig	0,150 – 0,200 IU/mL
positiv	>0,200 IU/mL

Grenze des Verfahrens

Der Anteil der im peripheren Blut zirkulierenden T-Zellen ist, abhängig vom zeitlichen Abstand nach Impfung und der individuellen Immunreaktivität ^[4,5], in der Regel in äußerst geringer Zellzahl vorhanden ($\leq 0,5\%$ der CD8 bzw. der CD4 T-Zellen) ^[6] und daher nicht bei jedem nachzuweisen.

Hinweis zur Beurteilung

Bei negativer oder grenzwertiger Befundung wird eine Kontrolle in 2-4 Wochen bei kurzfristig zurückliegender Impfung mit einem SARS-CoV-2 Spike-basiertem Impfstoff empfohlen.

Störfaktoren

Eine Immunsuppression kann zu fehlerhaften Ergebnissen führen.

Versand: Lagerung, Transport, Verpackung

Keine Einsendung an/ zum Wochenende oder vor Feiertagen.

Anforderungen von Versandmaterial bitte an: Lagerlogistik_De_Bielefeld@amedes-group.com

Kosten

Abrechnungsinformationen	
EBM	-
GÖA	-
IGeL	78,67 €



Ansprechpartner

Bei diagnostischen Fragen stehen Ihnen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

- Herr PD Dr. med. Michael Probst-Kepper
(Tel: 05205/7299-2112)
- Frau Nadja Ewers
(Tel: 05205/7299-5804)

Literatur

[1] „COVID-19 vaccine BNT162b1 elicits human antibody and TH1 T cell responses“
(<https://doi.org/10.1038/s41586-020-2814-7>)

[2] “Adaptive immunity to SARS-CoV-2 and COVID-19” (<https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.01.007>)

[3] "SARS-CoV-2 spike T cell responses induced upon vaccination or infection remain robust against Omicron" Keeton R. et al.
(<https://doi.org/10.1038/s41586-022-04460-3>)

[4] „Rapid measurement of SARS-CoV-2 spike T cells in whole blood from vaccinated and naturally infected individuals“
(<https://doi.org/10.1172/JCI152379>)

[5] “Humoral and cellular immunogenicity two months after SARS-CoV-2 messenger RNA vaccines in patients with cancer”
(<https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.103699>)

[6] „mRNA vaccine-induced T cells respond identically to SARS-CoV-2 variants of concern but differ in longevity and homing properties depending on prior infection status“
(<https://doi.org/10.7554/eLife.72619>)