

## Laborinformation

25.01.2021

### Umstellung auf standardisierte Einheiten der IgG-Anti-SARS-CoV-2 Antikörper Bestimmung

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

seit Frühjahr 2020 führen wir die semiquantitative **Anti-SARS-CoV-2 IgG-Antikörper-Bestimmung** im Enzymimmuntest (ELISA) mit dem Antigen der **S1-Untereinheit des Spike Proteins**, welche die Rezeptor-Bindedomäne (RBD) von SARS-CoV-2 enthält, durch.

Das **Spike-Protein** ist ein **pathogenetisch** und **immunologisch** wichtiges Oberflächenmolekül, da es **für die Infektion** der SARS-CoV-2 Viren sowie **für die anti-virale Immunantwort** eine wichtige Rolle spielt. Das Spike-Protein ist daher eine wesentliche **Zielstruktur** verfügbarer oder in Entwicklung befindlicher **Impfstoffe**.

Neuere SARS-CoV-2-Varianten in der öffentlichen Diskussion wie VOC\*202012/01 (B.1.1.7 lineage) oder 501.V2 (B.1.351 lineage) aus England bzw. Südafrika mit Veränderungen auch im Spike-Protein unterstreichen dessen Bedeutung.

Der Hersteller des von uns verwendeten Anti-SARS-CoV-2 IgG-ELISA (Euroimmun) hat nun anhand einer **Standardpräparation der WHO** eine Standardisierung der Ergebnisse bei Bestimmung von Anti-SARS-CoV-2 Antikörpern ermöglicht. Damit ist eine Angabe der Ergebnisse nun in standardisierten Einheiten möglich und wird von uns so auch kurzfristig umgesetzt.

Dabei erfolgt die Angabe in der Einheit *Binding Antibody Units* = „BAU/ml“, die numerisch „IE/ml“ entspricht. Durch diese Vorgehensweise wird es künftig möglich sein, den Verlauf der Antikörperdynamik zu beurteilen, auch um einen Impferfolg zumindest vorläufig zu bewerten.

Da eine Antikörperantwort nach Coronavirus-Infektion im Einzelfall allerdings auch fehlen kann, da sie z.T. auch kurzlebiger als die Virus-reaktiver T-Zellen ist, untersuchen wir aktuell die Möglichkeit der Aufnahme des Nachweises der SARS-CoV-2-spezifischen T-zellulären Immunität in unser Untersuchungsspektrum.

Über diese zusätzliche diagnostische Möglichkeit werden wir in Kürze informieren.

#### Anforderung quantitative Bestimmung der SARS-CoV-2 IgG

Bitte fordern Sie hierfür an: SARS-CoV-2 IgG-Ak (quant).

Mit freundlichen und kollegialen Grüßen

Prof. Dr. med. W.R. Heizmann

PD Dr. med. Probst-Kepper

#### Referenzen

- 1) „Anti-SARS-CoV-2 Antikörper - Standardpräparation der WHO verfügbar - Bestimmung standardisierter Einheiten mit dem EUROIMMUN Anti-SARS-CoV-2-QuantiVac-ELISA (IgG) ab jetzt möglich“ (Im Internet: <https://t1p.de/qfln>)
- 2) Hellerstein M. „What are the roles of antibodies versus a durable, high quality T-cell response in protective immunity against SARS-CoV-2?“ Vaccine: X 6 (2020) 100076 (Im Internet: <https://t1p.de/ijr1>)
- 3) Schwarzkopf S. et al. „Cellular Immunity in COVID-19 Convalescents with PCR-Confirmed Infection but with Undetectable SARS-CoV-2-Specific IgG“. Emerg Infect Dis. 2021; 27(1).doi: 10.3201/2701.203772 (Im Internet: <https://t1p.de/zh3w>)



Ein Unternehmen  
der amedes-Gruppe

**Prof. Dr. med. Wolfgang Heizmann**  
Facharzt für Mikrobiologie und  
Infektionsepidemiologie  
Ärztliche Leitung

**M.Sc. Rafid Al-Nabhan**  
Facharzt für Laboratoriumsmedizin

**Dr. med. Ernst-Friedrich Diesel**  
Facharzt für Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
Facharzt für Laboratoriumsmedizin

**Dr. med. Eberhard Haubold**  
Facharzt für Laboratoriumsmedizin  
Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und  
Infektionsepidemiologie

**Dr. med. Gudrun Peithmann**  
Fachärztin für Laboratoriumsmedizin  
Bluttransfusionswesen  
QM-Hämotherapie

**Priv.-Doz. Dr. med. Michael Probst-Kepper**  
Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und  
Infektionsepidemiologie  
ABS-Experte

**Dr. med. Christoph Schmülling**  
Facharzt für Laboratoriumsmedizin  
Facharzt für Transfusionsmedizin  
Hämostaseologie

**Dr. med. Claudia Speckbacher**  
Fachärztin für Laboratoriumsmedizin  
QM-Hämotherapie

**Dr. med. Carla-Adriana Tarlea**  
Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und  
Infektionsepidemiologie  
ABS-Expertin

**Franziska Wiebesiek**  
Fachärztin für Laboratoriumsmedizin  
Stellvertretende Ärztliche Leitung

**Michaela Frank**  
Tierärztin

**Dr. med. vet. Ursula Meier**  
Tierärztin

**Dr. med. vet. Peter Ruch**  
Tierarzt

Dunlopstraße 50  
33689 Bielefeld

Telefon 05205 / 7299-0  
Telefax 05205 / 7299-115