

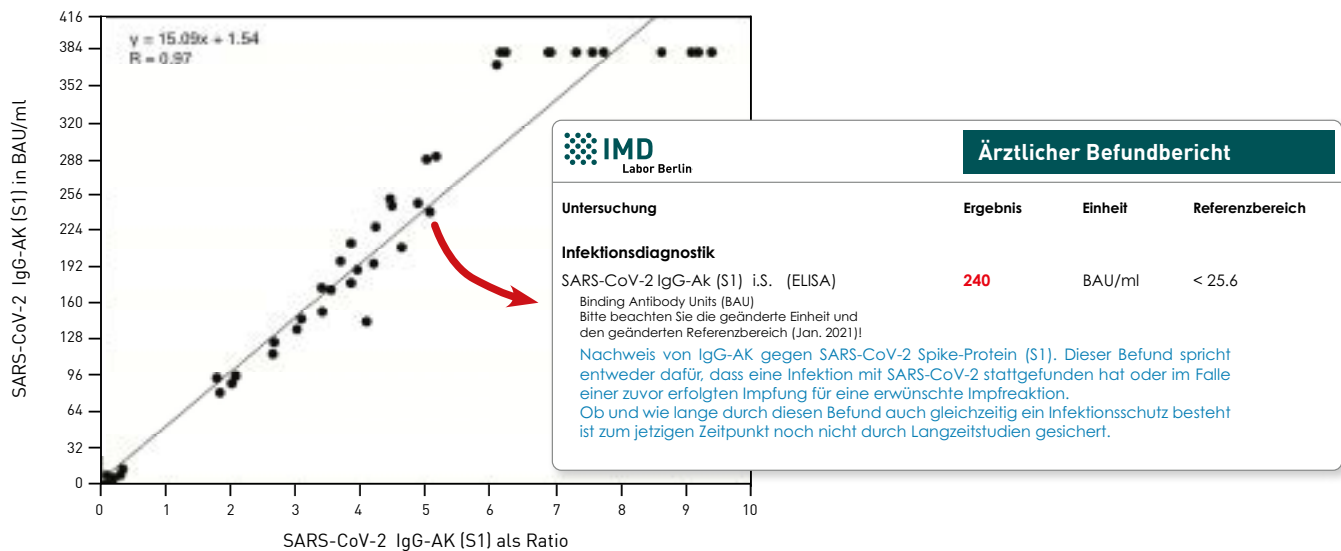


NEUES AUS DEM LABOR

Bestimmung standardisierter Einheiten für Anti-SARS-CoV-2 Antikörper (IgG) ab jetzt möglich

Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass wir seit Februar die SARS-CoV-2 IgG-Ak (S1) als verbesserten quantitativen Test anbieten können. Die Ergebnisse werden nicht mehr als Ratio, sondern in BAU/ml (Binding Antibody Units) angegeben. Dieser Test der Firma Euroimmun ist methodisch identisch mit dem bisher eingesetzten Test und zeigt eine vollständige Übereinstimmung der qualitativen (positiv, negativ) Ergebnisse. Neu ist, dass eine 6-Punkt-Kalibrationskurve verwendet wird, wodurch eine exakte standardisierte Quantifizierung des Antikörpertiters möglich ist. Dieses ist wichtig v.a. zur Kontrolle des Impferfolges im Verlauf. Damit wurde der SARS-CoV-2 IgG-Ak (S1)-Test an dem internationalen WHO-Standard kalibriert und ermöglicht eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen verschiedenen Labors.

Die neuen Messwerte in BAU/ml entsprechen in etwa dem 40-60-fachen der bisherigen in Ratio angegebenen CoV-2 IgG (S1)-Ergebnisse, wobei ein klassischer Umrechnungsfaktor nicht anzugeben ist. Im Beispielbefund sehen Sie einen CoV-2 IgG (S1)-Wert von 240 BAU/ml, der ungefähr einer Ratio von 5 entsprechen würde (siehe Abbildung).



Ab jetzt alle Laborwerte in einem Befund - Optimierung der Darstellung für labGate-online

Einigen wird aufgefallen sein, dass seit dem 01.02. in unseren Laborbefunden auch die LTT- und Metall-toxikologieergebnisse enthalten sind, die Ihnen früher ausschließlich als „Sonderbefund“ getrennt zugegangen sind. Das erscheint einigen nachteilig, weil der gedruckte Laborbefund damit länger ist und Sie in der parallelen Zusendung von Laborbefund und (graphisch attraktiverem) Sonderbefund eine Redundanz der Ergebnisdarstellung sehen.

Hintergrund dieser Veränderung ist, dass wir unseren Laborbefund für die elektronische Darstellung optimieren. 70% unserer Zuweiser nutzen bereits den labGate-Online-Befund. **Die digitale Befundübermittlung ist klimafreundlich, schnell, einfach und sicher.**

Vorteile der Nutzung von LabGate-Online

- Unmittelbarer Zugriff auf alle Laborergebnisse von jedem Internetrechner, auch auf Teilbefunde.
- Graphische Darstellung sämtlicher Laborwerte. Sonderbefunde bleiben wie gewohnt erhalten und können ebenfalls online aufgerufen, gedruckt und gespeichert werden.
- Auf Wunsch ist ein Verzicht auf Papierbefunde möglich, insgesamt oder mit Ausnahme der Sonderbefunde. Diese Einsparung könnte die Vernichtung von jährlich ca. 1 Million Blatt Papier verhindern, was ca. 10-12 Bäumen entspricht.

Allen Zuweisern, denen die gedruckten Befunde nun zu lang sind oder die Übermittlung zu viel Zeit kostet, bietet labGate-Online die optimale Lösung. Die Einrichtung ist problemlos. Auf Ihrem PC ist keine Installation nötig. Sie erhalten von uns einen Link und ein Passwort, mit dem Sie sofort loslegen können.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Bitte nehmen Sie über das [Anmeldeformular](#) oder über Ihren Außendienst-mitarbeiter Kontakt zu uns auf. Mehr Informationen zum labGate-Online-Befund finden Sie [hier](#).

DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

Welche Konsequenzen ergeben sich aus den Genpolymorphismen der Entgiftungsenzyme für die orthomolekulare Therapie?

Grundsätzlich lässt die Entgiftungsgenetik Patienten erkennen, die exogene toxische Substanzen weniger effizient abbauen, schlechter ausscheiden und somit zur Anreicherung von Organbelastungen neigen. Gleichmaßen identifizieren die genetischen Untersuchungen aber Patienten, die endogene, durch Zellstress entstehende reaktive Sauerstoffverbindungen unzureichend eliminieren. Diese lebenslange Risikokonstellation zu erkennen, kann Arzt und Patient bei präventiven Ansätzen (Reduktion der Fremdstoffbelastung, Versorgung mit Antioxidantien u.a.) grundlegend unterstützen. Darüber hinaus ergeben sich jedoch auch spezifische praktische Konsequenzen aus den einzelnen Genveränderungen:


CYP-450-Enzyme: Sie sind für die Phase 1 der Metabolisierung von Fremdstoffen verantwortlich. Genetische Polymorphismen können sich daher nicht nur deutlich auf die Wirksamkeit von Medikamenten auswirken (z.B. CYP2D6 und Antidepressiva), sondern z.B. auch auf die Verfügbarkeit von Vitamin D (bei Veränderung von CYP2R1 und CYP24A1). Die Kenntnis der Genetik kann hier helfen, die Dosierung von Medikamenten und Vitamin D zu verbessern.

GST-Enzyme und NAT2: Durch die Phase-2-Enzyme werden die in Phase 1 entstandenen Metabolite wasserlöslich / ausscheidbar gemacht. Eine genetische Einschränkung der Aktivität der Phase-2-Enzyme führt dazu, dass in der Phase 1 entstehende (z.T. sogar toxischere) Metabolite weniger effizient eliminiert werden. Für betroffene Patienten kann daher die Intensivierung der Phase 1 durch die Gabe hochdosierter Mikronährstoffe (besonders B-Vitamine) problematisch werden. Das wird dann oft als die Unverträglichkeit von B-Vitaminen erlebt. Wichtige Kofaktoren der Phase 2 sind u.a. Glutathion und weitere Aminosäuren und Selen. Labordiagnostisch werden die Kontrolle von Glutathion intrazellulär, Aminosäuren Stoffwechsel und eine Vollblutmineralanalyse empfohlen.

SOD2: Die mitochondriale Superoxiddismutase neutralisiert reaktive Sauerstoffspezies („Radikale“) in Mitochondrien. Patienten mit genetisch bedingt verminderter Enzymfunktion neigen dazu, oxidativen Stress gerade dann insuffizient abzufangen, wenn der mitochondriale Stoffwechsel gesteigert ist und dienen hier auch der Stoffwechselregulation. Dies tritt bei vermehrtem Energiebedarf der Zelle ein, wie z.B. in Immunzellen bei Entzündung oder in Muskelzellen bei körperlicher Aktivität. Radikale werden für Regulationsprozesse benötigt, aber ein Zuviel bedeutet Oxidativen Stress. Dieser schädigt körpereigene Strukturen, daher ist die Balance wichtig. Eine gute Versorgung mit Antioxidantien (Vitamin C, A, E, Coenzym Q10, Taurin aber auch die alpha-Liponsäure) sollte bei Patienten mit SOD-2-Mangel stets gewährleistet sein.

Die u.g. 5 Enzyme sollten hinsichtlich ihrer Genetik gemeinsam betrachtet werden. Eine Kombination genetisch reduzierter Enzymaktivitäten, z.B. **der N-Acetyltransferase 2 (NAT2) und der GST's hat eine größere Bedeutung.**

Bei Patienten mit mehrfach auffälligen Polymorphismen, kann mithilfe folgender Mikronährstoffe eine teilweise Kompensation erreicht werden: Glutathion und Selen, Antioxidantien (Vitamin C, A, E, Coenzym Q10, Taurin, alpha-Liponsäure), über eine Verbesserung der Methylierung (Vitamin B12, Folsäure, SAM) kann die „Ablesbarkeit der Gene“ verbessert werden.



Ärztlicher Befundbericht

Nachweis genetischer Polymorphismen

SOD-2 - A16V - eingeschränkte antioxidative Kapazität
GST-M1 - *0/*0 - deutlich eingeschränkte Entgiftungskapazität
GST-P1 - I105I - normale Entgiftungskapazität
GST-T1 - *0/*0 - deutlich eingeschränkte Entgiftungskapazität
NAT2 - *5A/*5A - Langsam-Acetylierer (SA)

Mit den vorliegenden Genpolymorphismen sind die dargestellten Enzymaktivitäten assoziiert:

	keine	hom. reduz.	het. reduz.	normal	het. erhöht	hom. erhöht
GST-M1	■			■		
GST-P1		■	■	■		
GST-T1	■			■		
NAT2		■	■	■		
SOD-2		■	■	■		

Abb.: Eingeschränkte Funktion der Enzyme GST-M1, GST-T1, NAT2 und SOD-2. Dies spricht für einen grundsätzlich erhöhten Bedarf an Antioxidanzien, eine verzögerte Ausscheidung von Metaboliten der Phase 1 (sowie auch Metallen!).

FÜR SIE GELESEN

Entgegengesetzte Wirkung von freiem Vitamin D und Gesamt-1,25-(OH)₂-Vitamin D?

In einer Querschnittsstudie an 427 schwangeren Frauen wurde die Korrelation von Vitamin-D-Parametern mit Biomarkern der Knochengesundheit, des Lipidstoffwechsels, der Nierenfunktion, endokrinen Parametern und wasserlöslichen B Vitaminen verglichen (Tsuprykov et al., Scientific Reports 2021; 11: 1923). Die deutlichsten Korrelationen zeigten sich für das bioverfügbare und das freie Vitamin D, sowie für Gesamt-1,25-(OH)₂-Vitamin D. Überraschend gehen jedoch – mit Ausnahme von PTH – die Korrelationen von freiem Vitamin D und 1,25-(OH)₂-Vitamin D in entgegengesetzte Richtungen. So korreliert freies Vitamin D mit niedrigerem LDL-Cholesterin, einer geringeren LDL/HDL-Ratio, höherem Hämoglobin und Hämatokrit sowie einer besseren Versorgung mit Vitamin B6, B12 und mit Zink. 1,25-(OH)₂-Vitamin D korreliert hingegen negativ mit diesen Parametern. Dies deutet darauf hin, dass freies Vitamin D und 1,25-(OH)₂-Vitamin D auf den nukleären Vitamin-D-Rezeptor in einigen Zielzellen entgegengesetzte Effekte haben. Diese auf klinischen Daten von Schwangeren basierende Beobachtung muss in grundlagenwissenschaftlichen Studien bestätigt werden. Um den Vitamin D-Status eines Patienten optimal beurteilen zu können, kann es daher erforderlich sein, gleichzeitig freies Vitamin D und Gesamt-1,25-(OH)₂-Vitamin D zu bestimmen (Analysen 111 und 113, 2-seitiger Schein „Spezielle Immundiagnostik“).

Neue T-Zell-Population bei Anaphylaxie beschrieben

Bei den allergischen Reaktionen vom Sofort-Typ spielen IgE-Antikörper eine tragende Rolle. Gesteuert wird die Produktion dieser Antikörper in den lymphatischen Geweben durch spezielle T-Zellen, sogenannte folliculäre T-Helfer-Zellen (Tfh-Zellen). Diese produzieren den Botenstoff Interleukin-4, der wiederum die B-Zellen zur IgE-Produktion anregt. Eine wichtige und bislang unbeantwortete Frage war, warum gegen manche Allergene IgE-Antikörper mit einer sehr hohen Bindungsstärke gebildet werden, die dann zu anaphylaktischen Reaktionen führen können. Eine amerikanische Arbeitsgruppe konnte nun zeigen, dass hierfür eine spezialisierte Population von Tfh-Zellen verantwortlich ist (Gowthaman et al., Science 2020; 365). Diese Zellen unterscheiden sich von den bislang bekannten und mit Allergien assoziierten Th2- und Tfh-Zellen, produzieren den Botenstoff IL-13 und werden daher von den Autoren als Tfh13-Zellen bezeichnet. Möglicherweise entwickelt sich die Quantifizierung der Tfh13-Zellen oder von IL-13 als Markerzytokin zu einem neuem Risikomarker für Patienten mit Allergien und Anaphylaxie. Aktuell sind diese Parameter noch nicht in der Labordiagnostik verfügbar.

FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN

Online-Veranstaltungen



Online-Fortbildungen (Webinare)

Reihe Neuro-Endokrino-Immunologie

03.03.2021
15 - 16 Uhr

Urtikaria – Pathogenese und Labordiagnostik Dr. rer. nat. Anna Klaus

24.03.2021
15 - 16 Uhr

Chronische Parodontitis – eine systemische Erkrankung? Klinik, Diagnostik, Therapie Dr. rer. nat. Sabine Schütt

Das gesamte Programm finden Sie unter: www.inflammatio.de/webinar



Online-Kongress

27.02.2021
10 - 17 Uhr

11. Norddeutsches Symposium für klinische Umweltmedizin

Deutscher Berufsverband Klinischer Umweltmediziner e. V.

[Programm und Anmeldung](#)



Online-Seminare

24.02.2021
19 - 21 Uhr

Corona-Virus Update | Klinik, Diagnostik, Risikofaktoren, Therapie, Impfungen – der aktuelle Wissensstand

Dr. med. Georg Härter
Dr. med. Volker von Baehr

[Programm und Anmeldung](#)

03.03.2021 19 - 21 Uhr	Wie genetische Polymorphismen und epigenetische Faktoren unsere körperliche und seelische Gesundheit beeinflussen. Vorstellung von Kasuistiken aus der Praxis <i>Programm und Anmeldung</i>	Dr. Goran Stojmenovic Ärztin Andrea Thiem
17.03.2021 19 - 21 Uhr	Neue Antikörper bei Epilepsie, Psychosen und Demenz – kein Ende in Sicht <i>(Programm und Anmeldung in Kürze)</i>	Prof. Dr. med. Harald Prüß
24.03.2021 19 - 21 Uhr	Leaky gut – Klinik, Diagnostik und therapeutische Möglichkeiten <i>Programm und Anmeldung</i>	Dr. Marcus Pfisterer Dr. med. Volker von Baehr
14.04.2021 19 - 21 Uhr	IgA-Mangel – Diagnostische und Therapeutische Konsequenzen? <i>Programm und Anmeldung</i>	Prof. Oliver Frey
28.04.2021 19 - 21 Uhr	Zelluläre Dysbalancen im spezifischen Immunsystem bei Autoimmunität <i>Programm und Anmeldung</i>	Dr. rer. nat. Cornelia Doebis Dr. rer. nat. Brit Kieselbach
05.05.2021	Bedeutung von Vitamin D bei Infektions- und Autoimmunerkrankungen. Was ist durch Studien gesichert? Was ist (noch) Beobachtung? <i>Programm und Anmeldung</i>	Prof. Berthold Hocher
26.05.2021 19 - 21 Uhr	IgG- und IgG-Subklassenmangel – Klinik, Diagnostik, Therapie <i>Programm und Anmeldung</i>	Prof. Oliver Frey
09.06.2021 19 - 21 Uhr	Toxische Metalle als Trigger Chronischer Entzündungserkrankungen – Pathogenese, Diagnostik, Therapie <i>Programm und Anmeldung</i>	Dr. med. Thomas Fischer Dr. rer. nat. Katrin Huesker Dr. med. Volker von Baehr
16.06.2021 19 - 21 Uhr	Orthomolekulare Medizin, manchmal wie ein große Puzzle. Spannende Fälle aus unserem Praxisalltag, und wie man doch immer einen Behandlungsansatz findet. <i>Programm und Anmeldung</i>	Ärztin Andrea Thiem Ärztin Ruth Biallowons

Präsenzveranstaltungen

07.-08.05.2021 Leipzig	DEGUZ 12. Jahrestagung <i>Anmeldung</i>	Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e. V.
05.06.2021 Warnemünde	4. Rostocker Tag: Mitochondriale Medizin für die Praxis <i>Anmeldung</i>	PD Dr. med. Bodo Kuklinski Wolfgang Bönsch
12.06.2021 Hamburg	3. Hamburger Symposium <i>Anmeldung</i>	Seattle Study Club Hamburg
19.-21.06.2021 Berlin	Darmkongress 2021 <i>Anmeldung</i>	Vitalinstitut.de

Kurse und Curricula

Angewandte Funktionelle Immunologie (AFI) <i>Termine und Anmeldung</i> in Werder/Havel, Nauen	IMD Berlin MVZ
Weiterbildung der Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie (KMT) „KMT-Curriculum“ <i>Programm und Anmeldung</i>	Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie e.V.
DEGUZ Kompaktseminar Curriculum Umwelt-ZahnMedizin <i>Termine und Anmeldung</i> in Berlin	Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e. V.
Klinische Mitochondrienmedizin und Umweltmedizin 2021 <i>Termine und Anmeldung</i> in Heidelberg	Health Consult GmbH / Internationale Gesellschaft für Regenerative Mitochondrien Medizin

Informationen zu Programm und Referenten sowie zur Anmeldung für diese und weitere Fortbildungsveranstaltungen finden Sie unter: [Fortbildungen](#)

REDAKTION UND INHALTLICHE BETREUUNG

Dr. med. Volker von Baehr (V.v.Baehr@IMD-Berlin.de)

Dr. rer. nat. Cornelia Doebis (Biomarker und Durchflusszytometrie) - C.Doebis@IMD-Berlin.de)

Prof. Dr. med. Oliver Frey (Immundefektdiagnostik und Immunphänotypisierung - O.Frey@IMD-Berlin.de)

Dr. rer. nat. Katrin Huesker (Spurenelemente und Metalle - K.Huesker@IMD-Berlin.de)

Dr. rer. nat. Brit Kieselbach (Autoimmunologie - B.Kieselbach@IMD-Berlin.de)

Dr. rer. nat. Anna Klaus (Allergie - A.Klaus@IMD-Berlin.de)

Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn (Funktionelle Immundiagnostik - A.Schoenbrunn@IMD-Berlin.de)

Dr. rer. nat. Sabine Schütt (Immungenetik - S.Schuett@IMD-Berlin.de)

Andrea Thiem, Praktische Ärztin (Orthomolekulare Medizin - A.Thiem@IMD-Berlin.de)