



NEUES AUS DEM LABOR

Neu: LTT-Impfstoffbestandteile

Das neue LTT-Profil bietet die Möglichkeit, Typ-IV-Sensibilisierungen auf Zusatzstoffe konventioneller Impfstoffe zu erkennen: Aluminium, Neomycinsulfat, Polysorbat, Formaldehyd, Polymyxin B, Latex, Thiomersal (Anforderung „LTT-Impfstoffbestandteile“). Die „Sensibilisierung“ auf den eigentlichen Impfstoff zu untersuchen, ist hingegen nicht sinnvoll, da ein positives Ergebnis der erwünschten zellulären Gedächtnis-Antwort auf den Erreger entspräche.

Basophilen-Degranulationstest (BDT) zur Abklärung autoimmun bedingter Urtikaria

Der BDT kann ab sofort zur Abklärung einer autoimmunbedingten Chronisch Spontanen Urtikaria (Typ-IIb-CSU) angefordert werden. Sind im Serum des Patienten IgG-Antikörper enthalten, die gegen IgE oder gegen körpereigene IgE-Rezeptoren gerichtet sind, induzieren diese IgG-Antikörper sowohl bei eigenen als auch bei Basophilen Granulozyten eines Fremdspenders die rasche Degranulation u.a. von Leukotrienen. Achtung: Für die Anforderung „BDT bei autoimmun bedingter Urtikaria“ werden zusätzlich zu 4 ml Heparinblut auch 5 ml Vollblut zur Serumgewinnung benötigt. Hintergründe und Details finden Sie in [Diagnostikinformation 338](#).

Neues Befundlayout der Pharmakogenetik und Toxikogenetik

Wir haben die grafische Darstellung unserer pharmakogenetischen und toxikogenetischen Befunde neu gestaltet und bieten Ihnen nun eine farbige, klar strukturierte Zusammenfassung der mit der erhobenen Genetik assoziierten Enzymaktivitäten ([siehe Beispielbefund](#)). Der Befundbericht mit detaillierter Ausführung der angewandten Methoden und der ermittelten Genotypen bleibt wie zuvor erhalten. Diese Befunde sind für Sie auch Online über [Labgate](#) bzw. die [WebApp](#) abrufbar

Neu: Funktionell relevante Genvarianten des Vitamin-D-Stoffwechsels

Falls unter Substitution freies und Gesamt-Vitamin-D auf niedrigem Niveau persistieren, obwohl Probleme der Resorption ausgeschlossen sind, kann die Ursache in genetischen Veränderungen des Vitamin-D-Stoffwechsels liegen. So verlangsamt eine Variante des Enzyms CYP2R1 die Umwandlung in 25OH-Vitamin-D. Ein anderer Polymorphismus, im CYP24A-Gen, steigert den Abbau von Vitamin D. Beide Varianten führen dazu, dass 25OH-Vitamin-D (sowohl Gesamt- als auch freies) trotz Substitution unzureichend ansteigen. Sie können ab sofort am IMD bestimmt werden (Anforderung „Vitamin-D-Stoffwechselgenetik“, keine Kassenleistung, 1xGOÄ: 233,14 Euro).

Ab November diätetische Aminosäureprofile aus EDTA-Plasma

Ab 01.11.2020 sind Aminosäureprofile verfügbar, die anhand von diätetischen Zielwerten beurteilt werden. Sie umfassen Aminosäuren mit Bedeutung für den Neurotransmitterhaushalt, Muskelaufbau und Immunfunktion. Die Analytik erfolgt aus EDTA-Plasma, das bei Versand über 24 Stunden im Vergleich zu Serum oder EDTA-Vollblut eine bessere Stabilität zeigt. Um das Abtrennen des Plasmas zu erleichtern, senden wir Ihnen gern große EDTA-Röhrchen zu. Anforderung: Aminosäureprofil „Stoffwechsel“ bzw. „Nervensystem“, 1x GOÄ 33,22 Euro je Profil, keine Kassenleistung.

DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

Welche Rolle spielt der Basophilen Degranulationstest (BDT) bei der Ursachenfindung einer Chronisch Spontanen Urtikaria (CSU)?

Die Urtikaria ist ein häufiges Krankheitsbild der Haut, bei dem es durch verschiedenartige Auslöser zur vermehrten Freisetzung von vasoaktiven Mediatoren (z.B. Histamin) aus den Haut-Mastzellen kommt. Als Folge entstehen juckende Rötungen, Quaddeln und/oder Angioödem. Bleiben die Symptome länger als 6 Wochen bestehen, spricht man von einer chronischen Urtikaria. Häufigster Typ ist die Chronisch Spontane Urtikaria (CSU), bei der die Degranulation der Mastzellen oft über autoimmune Mechanismen ausgelöst wird, wie z.B. bei der CSU vom Typ IIb durch IgG-Antikörper, die gegen das körpereigene IgE oder den IgE-Rezeptor gerichtet sind (siehe Abbildung). Das Diagnosekriterium einer Typ-IIb-CSU ist bisher der sogenannte autologe Serumtest, bei dem das patienteneigene Serum in die Haut injiziert und die mögliche Quaddelbildung beobachtet wird. Solche Tests können für den Patienten sehr unangenehm sein und sind z.B. unter Anti-Histaminika-Einnahme beeinträchtigt.

Der Basophilen Degranulationstest (BDT) bietet als „in vitro Provokationstest“ entscheidende Vorteile. Sind im Patientenserum die Autoantikörper gegen das auch auf den Basophilen Granulozyten gebundene IgE oder den IgE-Rezeptor vorhanden, so führt dessen Bindung daran unmittelbar zur Freisetzung der klassischen Mediatoren, zu denen auch die Leukotriene gehören. Diese werden im BDT gemessen. Somit kann der risikobehaftete in-vivo-Test vermieden werden. Ist die Typ IIb-CSU nachgewiesen, kann der Behandler seine Therapie dem Schweregrad entsprechend anpassen und z.B. die kontinuierliche Dosis an Antihistaminika erhöhen, da häufiger mit Angioödem zu rechnen ist. Des Weiteren können Therapien mit anti-IgE-Ak (z.B. Omalizumab, Ligelizumab) zum Einsatz kommen, die direkt die Bindung von IgE an den IgE-Rezeptor erschweren und indirekt zur Verringerung der IgE-Rezeptoren an der Zelloberfläche führen. Aufgrund des hohen Leidensdrucks von CSU-Patienten ist in jedem Fall eine Diagnostik zur Ursachenfindung angebracht. Weitere Details über die CSU und die Durchführung der Laboruntersuchung bietet Ihnen die neue [Diagnostikinformation 338](#).

AUTOIMMUN

(TYP-IIb AUTOIMMUNITÄT)

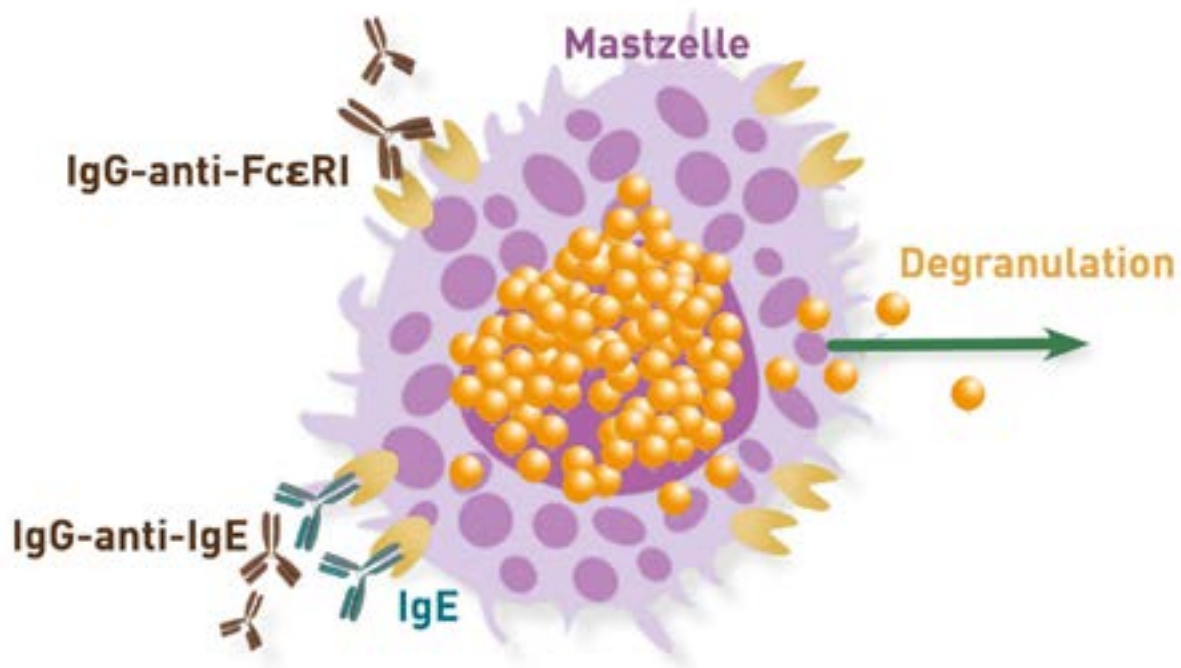


Abb.: Darstellung des Pathomechanismus der Typ-IIb-CSU

FÜR SIE GELESEN

Kreuzreaktivität von T-Zell-Antworten bei SARS-CoV2

Im Sommer wurde von einer Berliner Arbeitsgruppe nachgewiesen, dass auch Personen ohne jeglichen Kontakt zu dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV2 eine T-Zellreaktivität gegen das Virus aufweisen können (Braun et al., Nature 2020, Online-Vorabpublikation). Verursacht wird dies durch die Ähnlichkeit der Antigene von SARS-CoV2 mit den endemischen Coronaviren, die die Ursache von bis zu 20 % der normalen Erkältungen sind. Im Gegensatz zu Antikörpern „erkennen“ T-Zellen nicht die dreidimensionalen Strukturen von Eiweißen, so dass die Kreuzreaktivität zu ähnlichen Antigenen viel höher ist. Interessanterweise war die T-Zell-Reaktivität der Gesunden vorwiegend auf diejenigen Bereiche eines Virusproteins gerichtet, die bei allen Coronaviren recht ähnlich ist. Bei Patienten mit COVID-19 kam es hingegen auch zu Reaktionen gegen Proteinbestandteile, die nur im SARS-CoV2 vorkommen. Basierend auf dieser Arbeit haben wir am IMD Berlin einen LTT auf SARS-CoV2 entwickelt, mit dem diese T-Zell-Antworten bestimmt werden können und auch zwischen den spezifischen Reaktionen und den Kreuzreaktionen unterschieden werden können (Anforderung „LTT-SARS-CoV2“, COVID-19-Bogen). Bitte beachten Sie hierzu auch unsere [Diagnostikinfo 337](#).

Fleischallergie: eine Diagnostische Herausforderung durch ungewöhnliches Beschwerdebild

Eine Allergie gegen Fleisch von Säugetieren galt lange als ein seltenes Phänomen, das überwiegend in Verbindung mit einer Haustierallergie bei atopischen Kindern vorkommt. Klinik und Diagnostik dieser Allergie wurden nun in einer amerikanischen Studie genau untersucht und dargestellt (Wilson et al., J Allergy Clin Immunol Pract 2019; 7: 2348-2358). Die Mehrheit der 261 untersuchten Patienten (> 95 %) zeigten spezifische IgE-Antikörper gegen das Oligosaccharid Galactose-alpha-1,3-Galactose (alpha-Gal). Dieses Antigen kommt auf der Zelloberfläche aller Säugetiere, jedoch nicht bei Primaten vor. IgE gegen alpha-Gal wurde bei Atopikern und Nicht-Atopikern gleichermaßen nachgewiesen. Die Beschwerden traten meist (bei 58 % der Patienten) nach dem 40. Lebensjahr auf. Die Autoren der Studie gehen davon aus, dass die Sensibilisierung häufig bei Übertragung von alpha-Gal durch einen Zeckenbiss ausgelöst wird.

Diagnostisch herausfordernd ist diese Art der Fleischallergie, da sie sich zum einen für eine Sofort-Typ-Allergie ungewöhnlich spät manifestieren kann (3-6 Std. nach Verzehr) und zum anderen nicht immer mit Magen-Darm-Beschwerden assoziiert ist. Bei fast allen Patienten (93 %) löst der Fleischverzehr eine Urtikaria aus. Häufig kann es zu Anaphylaxien kommen (60 %), deren spätes Auftreten nicht selten zur Fehldiagnose einer idiopathischen Anaphylaxie führen kann. Die zu erwartenden Magen-Darm-Beschwerden werden von einer Mehrzahl der Patienten (64 %) beschrieben, treten aber nur äußerst selten (3 %) isoliert auf.

Da in dieser Studie weder eine Korrelation des alpha-Gal-Syndroms zum atopischen Hintergrund, dem Alter oder der Blutgruppe der Patienten noch zur Symptomschwere oder Zeitpunkt der ersten Symptome herstellen lässt, empfiehlt sich bei jedem Verdacht einer allergischen Reaktion nach Verzehr von rotem Fleisch, auch unabhängig von Magen-Darm-Beschwerden, die Untersuchung von spezifischem IgE gegen alpha-Gal (o215, auf S. 3 unseres 4-seitigen Allergiescheines).

FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN

Online-Veranstaltungen



Online-Fortbildungen (Webinare)

Reihe Neuro-Endokrino-Immunologie

28.10.2020
15 - 16 Uhr

**Neutrophile Granulozyten -
Bedeutung für die Immunabwehr**

Dr. rer. nat. Cornelia Doebis

18.11.2020
15 - 16 Uhr

**Lithium als Spurenelement – neue Erkennt-
nisse zur Funktion im zentralen Nervensystem**

Dr. rer. nat. Katrin Huesker

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



Online-Kongress

27.02.2021
10 - 17 Uhr

**11. Norddeutsches Symposium für
klinische Umweltmedizin**

[Programm und Anmeldung](#)

Deutscher Berufsverband Klinischer
Umweltmediziner e. V.



Online-Seminare

28.10.2020
19 - 21 Uhr

**Vitamin D in der Schwangerschaft –
wichtig für Mutter und Kind**

[Anmeldung](#)

Prof. Dr. med. Berthold Hocher

11.11.2020
19 - 21 Uhr

**Weizen: Allergie, Zöliakie oder Unverträglich-
keit? Unterschiede in Diagnostik und Therapie**

[Anmeldung](#)

Dr. rer. nat. Anna Klaus
Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn

18.11.2020
19 - 21 Uhr

**„Hashimoto - Klimawandel im System
Mensch“- Fälle aus der Praxis**

[Anmeldung](#)

Dr. med. Helena Orfanos-Boeckel
Ärztin Andrea Thiem

25.11.2020
19 - 21 Uhr

**Vitamin B12 – nicht nur Muntermacher,
sondern bei Mangel ein echter Risikofaktor.
Eine B12-Unterversorgung gezielt erkennen
und therapieren!**

[Anmeldung](#)

Ärztin Andrea Thiem
Dr. rer. nat. Brit Kieselbach

09.12.2020
19 - 21 Uhr

**Jod als Spurenelement - was sagen Studien
zur Wirkung außerhalb der Schilddrüse?**

[Anmeldung](#)

Dr. rer. nat. Katrin Huesker

Präsenz-Vorträge und -Tagungen

21.-22.11.2020
Berlin

Darmkongress 2020
[Programm und Anmeldung](#)

Vitalinstitut.de

05.12.2020
Berlin

Heck Bio-Pharma Therapeutentreffen 2020
[Programm und Anmeldung](#)

Heck Bio-Pharma

Informationen zu weiteren Fortbildungsveranstaltungen finden Sie [hier](#)

Kurse und Curricula

23.-25.10.2020 Potsdam	Spezialkurs Angewandte Immunologie Programm und Anmeldung	Dr. Marco Schmidt, Medizin 3.0
20.-22.11.2020 Potsdam	Ganzheitliche Zahnmedizin Programm und Anmeldung	Dr. Marco Schmidt, Medizin 3.0
04.12.2020 Werder/Havel	Angewandte Funktionelle Immunologie (AFI) Kurs III: Entgiftung, Genetik/Epigenetik, Cardiometabolic	IMD Berlin MVZ
12.-14.03.2021 Werder/Havel	Kurs I - Grundlagen Orthomolekulare Medizin und Mikrobiom	
23.-25.04.2021 Werder/Havel	Kurs II - Immunologie, Neuroendokrinologie, Ernährung	
28.-30.05.2021 Werder/Havel	Kurs III - Entgiftung, Genetik/Epigenetik, Cardiometabolic	
24.09.-1.10.2021 Nauen	Kompaktsemina Programm und Anmeldung	
15.-16.01.2021 Berlin	Medizinische Fachausbildung für Heilpraktiker „Die Therapie therapieresistenter Patienten“ Kurs 1 - Einführung in die Integrative Umwelt- medizin/Umweltzahnmedizin	Dr. med. Astrid Kohl
12.-13.02.2021 Berlin	Kurs 2 - Thema Chronische Entzündung (inkl. Laborführung)	
12.-13.03.2021 Berlin	Kurs 3 - Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Diagnostik	
16.-17.04.2021 Berlin	Kurs 4 - Grundlagen der Genetik und die Bedeu- tung in der Praxis Programm und Anmeldung	
07.11.2020 Online	Weiterbildung der Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie (KMT) „KMT-Curriculum“ Kurs 3 - Der chronisch metallvergiftete Patient	Ärztesgesellschaft für Klinische Me- talltoxikologie e.V.
08.11.2020 Online	Kurs 4 - EDTA-Chelat-Therapie bei Durchblu- tungsstörungen	
28.11.2020 Düsseldorf	Kurs 5 - Repetitorium und Prüfung	
13.03.2021 Frankfurt	Kurs 1 - Physiologische und toxikologische Wir- kung von Metallen	
14.03.2021 Frankfurt	Kurs 2 - Diagnostischer und therapeutischer Einsatz von Chelatoren	
08.05.2021 Frankfurt	Kurs 3 - Der chronisch metallvergiftete Patient	
09.05.2021 Frankfurt	Kurs 4 - EDTA-Chelat-Therapie bei Durchblu- tungsstörungen Programm und Anmeldung	

Informationen zu weiteren Fortbildungsveranstaltungen finden Sie [hier](#)

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 (Neuro-Endokrino-Immunologie, Immuntoxikologie - 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)