



Heute lesen Sie im April-Newsletter diese fachlichen Beiträge:

- Abstimmung über Themen-Newsletter
- Warum ist die Zöliakiediagnostik vor Einführung einer glutenfreien Diät so wichtig?
- Vitamin D verbessert die Immuntoleranz
- Das lösliche CD40L als neuer Biomarker der Atherosklerose
- Chrom schützt vor glukoseinduzierter Mitochondriopathie

NEUES AUS DEM LABOR

Seit April verfügbar: PAR-1- und CXCR3-Autoantikörper bei Verdacht auf Long-/ Post-COVID

PAR-1- und CXCR3-Autoantikörpern wird – wie einigen anderen Autoantikörpern gegen G-Protein-gekoppelten Rezeptoren (GPCR) – eine Rolle bei der Entstehung der Long-COVID-Symptomatik zugeschrieben:

- PAR-1-Aak können für eine erhöhte Aktivierung des Gerinnungssystems verantwortlich sein.
- Stimulierende CXCR3-Aak aktivieren Integrine und fördern Th1-Zell-Reifung und -Migration.

Unser Profil der GPCR-Aak für die Fragestellung Long-COVID ist somit vollständig. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Diagnostikinformation ([Link zum PDF](#)) und auf dem [COVID-19-Anforderungsschein](#).

Ab sofort erfasst das quantitative Mikrobiotaprofil (Kultur) auch hämolysierende Streptokokken

Streptokokken gehören zur physiologischen Haut- und Schleimhautflora, bei immunschwachen Patienten können sie jedoch verschiedene Erkrankungen hervorrufen, u.a. im Mund-Nasen-Rachenraum (z.B. Karies, Angina oder Sinusitis) und in der Vagina (cave vaginale Infektionen mit β -hämolysierenden Streptokokken können Fehlgeburten begünstigen). Da durch Schlucken der Bakterien ihre Zahl auch im Darm steigt, kann eine hohe Keimzahl im Stuhl auf einen Entzündungsherd im Mund hinweisen. Eine persistierend hohe Besiedlung kann die Entwicklung einer Darm-Dysbiose begünstigen. Aus diesem Grund haben wir unser quantitatives Mikrobiotaprofil (Kultur) um alpha-hämolysierende und beta-hämolysierende Streptokokken erweitert (siehe [Musterbefund](#); Abrechnung unverändert).

Ab Mai: Bisphenol A, Methacrylsäure und BADGE im LTT-Kunststoffe

Diese drei häufig vorkommenden potentiellen Allergene werden in unserem LTT-Profil drei nach heutigem Erfahrungsstand selten relevante Allergene ersetzen (N,N-Dimethyl-4-toluidin, Hydrochinon und Campherchinon). Das LTT-Kunststoff-Profil besteht dann aus folgenden Inhalten: TEGDMA, BISDMA, BISGMA, HEMA, Methylmethacrylat (MMA), Diurethandimethacrylat (UDMA), Ethylenglycoldimethacrylat, Buthandiol-1-4-Methacrylat, Methacrylsäure, Bisphenol A, Benzoylperoxid, Formaldehyd, Phthalate, Bisphenol A-diglycidyl-ether (BADGE). Die Abrechnung bleibt unverändert.

Die Umweltmedizinische Jahrestagung 2023 findet am 10./11. November in Hannover statt

Im Fokus der UMJT stehen nicht zum ersten Mal die Toxikologie und Immunologie der Metalle. Gerade in den letzten Jahren gab es hier viel neues Wissen. Zahlreiche Studien bestätigen, was Umweltmediziner und Umwelt-Zahnmediziner seit Langem diskutieren. Neben dem „Stand der Forschung 2023“ sollen diagnostische und therapeutische Konzepte diskutiert werden. Wie immer auf der UMJT kommen Referenten aus der Praxis und der Wissenschaft gleichberechtigt zu Wort. Die UMJT 2023 wird gemeinschaftlich von EUROPAEM, dem Deutschen Berufsverband Klinischer Umweltmediziner und der Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie veranstaltet. Das detaillierte Programm folgt.

EGFM-Vertiefungsseminar Orthomolekulare Medizin

Die Veranstaltung vom 01.-04.06. in Potsdam ist als „Mitmach-Seminar“ konzipiert und bietet neben den Fortbildungsinhalten Raum für Austausch und Diskussion. Wir werden einzelne Themenbereiche der Orthomolekularen Medizin genau beleuchten und besonderen Fokus auf die Anwendung in der Praxis legen. Grundkenntnisse werden vorausgesetzt ([Link zum Veranstaltungsflyer](#)).

ABSTIMMUNG ÜBER THEMEN-NEWSLETTER

Die Abstimmung über den Schwerpunkt des ersten „Themen-Newsletters“ im Juni 2023 läuft! Teilnahme ist möglich bis Ende April: [Link zur Abstimmung](#).

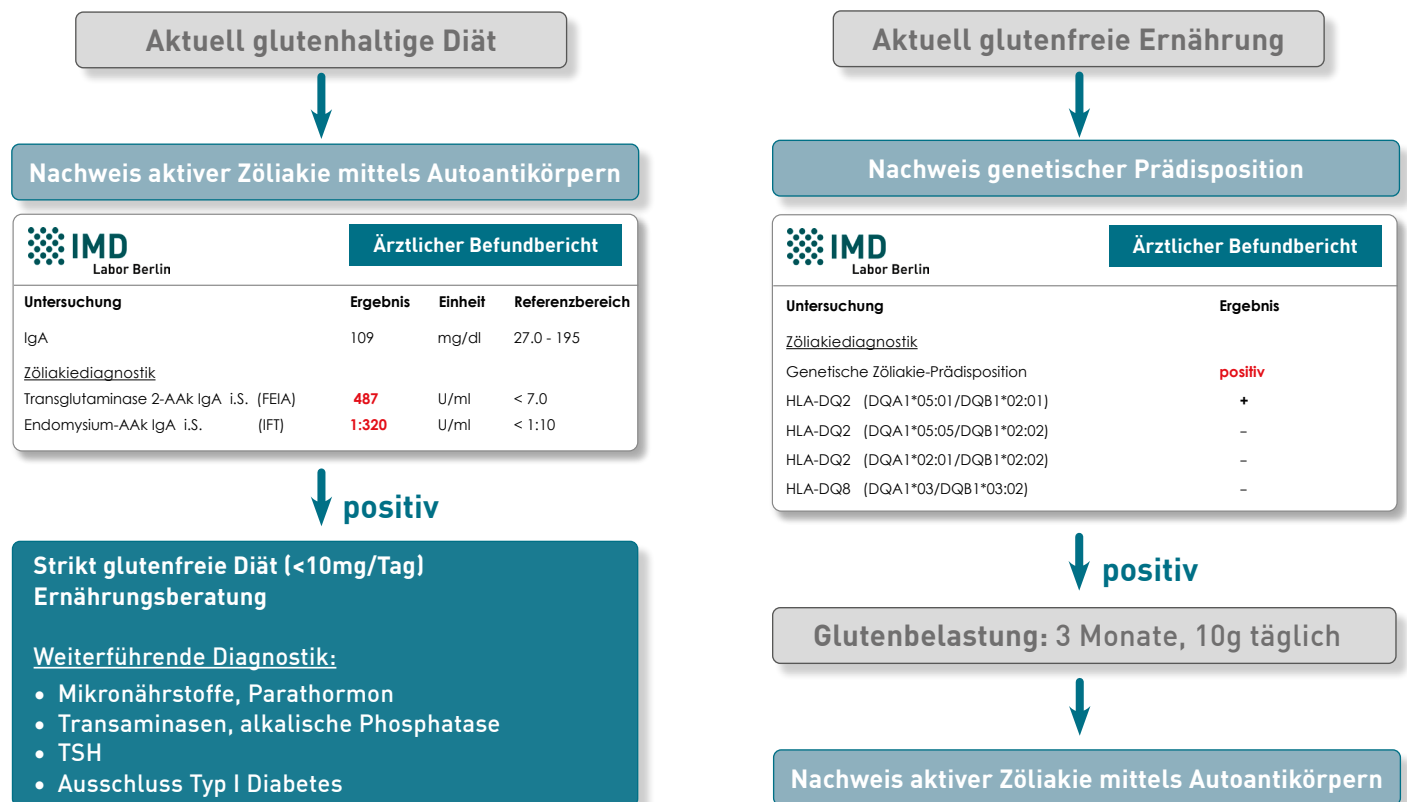
DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

Warum ist die Zöliakiediagnostik vor Einführung einer glutenfreien Diät so wichtig?

Da bei Zöliakie bereits der Verzehr kleinster Mengen Gluten zu einer Schädigung der Darmschleimhaut führt und das Risiko für Spätfolgen wie z.B. Infertilität, Osteoporose, Ataxie, Neuropathie, Nephropathie, Hepatitis und Myalgien steigert, müssen sich Betroffene lebenslang glutenfrei ernähren. Als unbedenklich gilt ein Schwellenwert von 10 mg Gluten/Tag, was ca. 10 Brotkrümeln oder 1/3 eines Brotcroutons entspricht. Doch selbst glutenfreie Produkte sind nicht gänzlich frei von Gluten: In Europa gilt ein Erzeugnis als „glutenfrei“, wenn es weniger als 0,02% bzw. 20 mg/kg Gluten enthält. Somit kann der Verzehr von 250g glutenfreiem Brot zum Frühstück und 250g glutenfreier Pasta zum Mittagessen bereits den Schwellenwert erreichen. Die notwendige strikt glutenfreie Diät bedeutet daher für Patienten und Angehörige einen hohen Aufwand und eine Einschränkung der Lebensqualität.

Patienten, die unter Glutensensitivität leiden oder Gluten aus anderen Gründen schlecht vertragen, sind bezüglich ihrer Glutenkarenz weniger strengen und starren Regeln unterworfen. Eine differentialdiagnostische Abgrenzung zur Zöliakie ist daher sehr wichtig, kann jedoch nur unter glutenhaltiger Kost erfolgen (Diagnostik-Schema: siehe Abbildung). Ein detaillierter Vorschlag zur Labordiagnostik bei Verdacht auf Weizenunverträglichkeit kann auch unsere neuen Diagnosekarte ([Link zum PDF](#)) entnommen werden (als Karte bestellbar über SI.Service@IMD-Berlin.de).

ZWINGEND EMPFOHLENE DIAGNOSTIK VOR GLUTENVERZICHT



WISSENSCHAFT AM IMD

Vitamin D verbessert die Immuntoleranz

Eine aktuelle internationale Studie unter Federführung von Prof. Berthold Hocher am IMD spricht für eine direkte lineare Beziehung zwischen Vitamin-D-Spiegeln und der Ausprägung der Immuntoleranz. Diese Schlussfolgerung fußt darauf, dass in der großen Beobachtungsstudie und Metaanalyse das zirkulierende 25(OH)-Vitamin-D unabhängig von anderen Einflussgrößen mit dem Überleben von Nierentransplantaten korrelierte ([Link zur Originalpublikation](#)). Der lineare Anstieg dieser Korrelation bis zu einer Vitamin-D-Konzentration von 150 nM (60 ng/ml) – und damit weit über die untere Normbereichsgrenze hinweg – verdeutlicht, dass die derzeit gültigen Richtlinien der nationalen und internationalen wissenschaftlichen Gesellschaften, die wesentlich auf Studien der Knochengesundheit basieren, den Vitamin-D-Bedarf des Immunsystems inadäquat widerspiegeln.

FÜR SIE GELESEN

Das lösliche CD40L als neuer Biomarker der Atherosklerose

Entzündungen regulieren die Atherogenese und eine Atherosklerose ist mit erhöhten Werten zirkulierender Entzündungsmediatoren assoziiert. Der lösliche CD40-Ligand (sCD40L) ist ein Entzündungsmediator, der in präklinischen Modellen mit Atherogenese und der Gefäßfunktion in Zusammenhang gebracht wurde. Die Rolle von sCD40L in der Pathogenese der Atherosklerose und seine potentielle Dysregulation waren jedoch bislang unklar. Diesen Fragen haben sich portugiesische Wissenschaftler in einer Meta-Analyse angenommen (Pereira-da-Silva et al., *Atherosclerosis* 2021; 319: 86–100). Die Auswertung zeigt, dass sCD40L bei Personen mit stabiler Atherosklerose im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden erhöht ist, insbesondere bei Atherosklerose der Halsschlagader und der Herzkranzgefäße. Weit weniger konsistent war der sCD40L-Anstieg hingegen bei Atherosklerose der unteren Extremitäten und der Nieren, was auf die höhere Stoffwechselaktivität und damit den höheren Versorgungsbedarf des Gehirns und des Herzmuskels zurückzuführen sein könnte. Man geht daher davon aus, dass chronische Ischämie Entzündung auslöst und sCD40L einen Biomarker für diese Ischämie-induzierte Entzündung darstellt. Weiterführende Studien zur Risikointerpretation stehen aus, doch bereits heute kann das lösliche CD40L zur Diagnostik der systemischen Atherosklerose ergänzend herangezogen werden (Anforderung „sCD40L im Serum“; Probentransport ins Labor innerhalb von 24h; 1xGOÄ 29,14€).

Chrom schützt vor glukoseinduzierter Mitochondriopathie

Beobachtungsstudien zeigen, dass Chrom(III) die Glukosetoleranz verbessern und eine gesunde Gewichtsregulation unterstützen kann. Diese Effekte waren jedoch auf zellulärer Ebene bisher noch nicht verstanden. Eine aktuelle Publikation zeigt nun, dass Chrom seine Wirkung auf die Glukosehomöostase über Interaktion mit den Mitochondrien erzielt (Wang et al., *Nature Communications* 2023; 14: 1738). Bislang scheiterten Erklärungsversuche daran, dass keinem Protein die Eigenschaft, Chrom zu binden, nachgewiesen werden konnte. In einem neuartigen Versuchsaufbau konnten jetzt jedoch Chrom-bindende Proteine über hochauflösende Fluoreszenz-Mikroskopie nachgewiesen werden – überraschend waren die identifizierten Proteine überwiegend in den Mitochondrien lokalisiert. Hier bindet Chrom(III) das aktive Zentrum der ATP-Synthase und hemmt unter glykämischem Stress dessen Enzymaktivität. Diese Wirkung schützt die Mitochondrien vor dem glukoseinduzierten Untergang, ihrer sogenannten „Fragmentierung“. Der protektive Effekt ist nicht nur in Zellkultur, sondern auch in einem Mausmodell für Diabetes Typ 2 zu beobachten. In der Maus geht die Mitochondrien-Protektion durch Chrom mit einem Rückgang des glykämischen Stress einher. Die neuen Daten liefern Argumente für Monitoring und Sicherstellung einer suffizienten Chromversorgung, insbesondere bei Patienten mit einer Disposition für gestörte Glukosetoleranz oder beginnender Insulinresistenz. Zur Untersuchung des Versorgungsstatus empfehlen wir die Vollblutanalyse (EDTA- oder Li-Heparin-Vollblut; als Einzelanalyse oder als Teil eines unserer Mineralstoffprofile, **2-seitiger Anforderungsschein „Spezielle Immundiagnostik“**, Vorderseite).

FORTBILDUNGEN



Online-Seminare

26.04.2023 19 - 21 Uhr	Stellenwert genetischer Polymorphismen im Behandlungskonzept von Patienten mit Entgiftungsstörungen, oxidativem Stress und Neurostress Programm und Anmeldung	Andrea Thiem
02.05.2023 19 - 21 Uhr	Mikronährstoffmangel und Metallbelastung – typische Merkmale der Hämopyrrolaktamurie? Programm und Anmeldung	Dr. rer. nat. Katrin Huesker Dr. med. Patrick Assheuer
09.05.2023 19 - 21 Uhr	Zähne und Zahnherde – Trigger für systemische Entzündungserkrankungen Was muss die heilkundliche Praxis zum Thema Zähne wissen? Programm und Anmeldung	Dr. med. Astrid Kohl Dr. med. Volker von Baehr
14.06.2023 19 - 21 Uhr	Weizen – ein Gift für Darm und Hirn? Immunologische und neuroaktive Wirkmechanismen im Fokus Programm und Anmeldung	Dr. rer. nat. Anna Klaus
20.06.2023 19 - 21 Uhr	Fatigue ein Symptom bei CFS/ME, Post Covid und anderen Entzündungserkrankungen Pathogenese, Differentialdiagnostik und therapeutische Optionen Programm und Anmeldung	Dr. med. Astrid Kohl Dr. med. Volker von Baehr
13.09.2023 19 - 21 Uhr	Das Mastzellaktivierungssyndrom – Pathogenese und Labordiagnostik Programm und Anmeldung	Dr. med. Volker von Baehr Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn

11.10.2023
19 - 21 Uhr

Diagnostik und Behandlung von Mikronährstoffmängeln – Sinnvolle Kombinationstherapien mit Vitaminen, Mineralstoffen, Aminosäuren und Fettsäuren bei chronisch entzündlichen Erkrankungen
Programm und Anmeldung

Dr. rer. nat. Cornelia Doebis
Andrea Thiem

29.11.2023
19 - 21 Uhr

Welche Rolle spielen Darm und Mikrobiom bei Autoimmunerkrankungen? – Konsequenzen für die Praxis
Programm und Anmeldung

Dr. rer. nat. Brit Kieselbach
Dr. rer. nat. Christiane Kupsch



Präsenzveranstaltungen

21-22.04.2023
in Berlin

IMD-Jahreskongress – Angewandte Immunologie in Prävention und Therapie vom Kinderwunsch bis zum gesunden Älterwerden
Programm und Anmeldung

IMD Berlin MVZ

05.-06.05.2023
in Leipzig

14. Jahrestagung der DEGUZ
Programm und Anmeldung

Deutsche Gesellschaft für
Umwelt-ZahnMedizin e. V.

13.05.2023
in Warnemünde

**6. Rostocker Tag
„Mitochondriale Medizin für die Praxis“**
Programm und Anmeldung

PD Dr. med. Bodo Kuklinski
Wolfgang Bönsch

31.05.2023
in Berlin

Fortbildung: Post-COVID/Post-Vac-Syndrom
Programm und Anmeldung

Netzwerk Ganzheitsmedizin und
Ärztegesellschaft für Naturheil-
verfahren (Physiotherapie)
Berlin-Brandenburg e.V.

07.06.2023
in Klingenberg

**Therapie mit System:
Chronische Entzündungen – Von der Diagnostik zur Therapie**
Programm und Anmeldung

IMD Berlin MVZ
Kyberg vital

10.-11.11.2023
in Hannover

**Vorankündigung:
21. Umweltmedizinische Jahrestagung 2023**
Programm folgt

Europäische Akademie für klinische
Umweltmedizin e. V.
Deutscher Berufsverband Klinischer
Umweltmediziner e. V.
Ärztegesellschaft für klinische
Metalltoxikologie e.V.



Kurse und Curricula

Ausbildung zum Therapeuten für Funktionelle Medizin
Termine und Anmeldung in Werder/Havel, Nauen

Europäische Gesellschaft
Funktionelle Medizin e. V.

Ausbildung zum Orthomolekular-Therapeuten
Termine und Anmeldung

Forum Orthomolekulare Medizin in
Prävention und Therapie e.V.

DEGUZ Kompakt-Curriculum Umwelt-ZahnMedizin
Termine und Anmeldung

Deutsche Gesellschaft für
Umwelt-ZahnMedizin e. V.

DEGUZ Kompakt-Curriculum Umwelt-ZahnTechnik
Termine und Anmeldung

Deutsche Gesellschaft für
Umwelt-ZahnMedizin e. V.

Kairos-Inspirationstage: Erfüllung und Selbstbestimmung im Heilberuf
Termine und Anmeldung

Kairos – Institution für medizinische
und persönliche Transformation

Multisystemerkrankungen
Programm und Anmeldung

Medizin 3.0.
Dr. rer. nat. Marco Schmidt

Weiterbildung der Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie (KMT)
„KMT-Curriculum“
Programm und Anmeldung

Ärztesgesellschaft für Klinische
Metalltoxikologie e.V.

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)
Prof. Dr. med. Berthold Hocher (Endokrinologie - B.Hocher@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)
M.Sc. Mandy Koch (Pharmakogenetik und Toxikogenetik - M.Koch@IMD-Berlin.de)
Dr. rer. nat. Christiane Kupsch (Mikrobiomanalytik - C.Kupsch@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 (Mikrobiom und Orthomolekulare Medizin - A.Thiem@IMD-Berlin.de)