



heute lesen Sie den April-Newsletter mit folgendem Inhalt:

NEUES AUS DEM LABOR

Save-the-date: UMJT 2022 am 11./12. November in Berlin

Immer wieder verblüffen neue Erkenntnisse über die Wechselwirkungen des Darms und seines Mikrobioms mit scheinbar separaten physiologischen Funktionen. Die „Darm-Hirn-Achse“ – oder präziser, die Mikrobiom-Darm-Immunsystem-Hirn-Achse – spielt eine Rolle für vielfältige komplexe Krankheitsgeschehen wie z.B. Allergien, Autoimmunerkrankungen aber auch Depressionen und andere ZNS-Erkrankungen. Die diesjährige Jahrestagung der medizinischen Berufsverbände dbu und EUROPAEM bringt zu diesem spannenden Thema Wissenschaft und klinische Praxis zusammen. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme! [Anmeldung](#)

Kurzkongress Allergologie am 21.5. in Berlin – jetzt mit erweitertem praxisnahem Programm!

Wir freuen uns sehr, dass wir für diese Veranstaltung noch 2 Praktiker gewinnen konnten. Neben Vorträgen zu immunologischen Ursprüngen der Allergie, gezielter Allergiediagnostik und zur Rolle des Mikrobioms bei Allergien wird Herr Dr. Conrad als niedergelassener Allergologe Anwendungsbeispiele aus der Praxis vorstellen. Frau Prof. Jensen-Jarolim präsentiert neueste Erkenntnisse zu Einflüssen der Mikroernährung bei Allergien und wie man diese auch therapeutisch nutzen kann. Wir freuen uns auf regen Austausch mit Ihnen. [Anmeldung](#)

Neues Info-Paket „Allergie-Diagnostik“ verfügbar

Die Genauigkeit der Allergiediagnostik bestimmt den Behandlungserfolg. Welche Hyposensibilisierung ist erfolgsversprechend? Welche Nahrungsmittel sind konsequent zu meiden, welche sind unbedenklich? Betrifft die Tierhaarallergie nur die Katze oder eventuell auch Hund, Meerschwein oder Pferd? Eine Übersicht und Neues aus der modernen Allergiediagnostik bietet unser Informationspaket „Allergie-Diagnostik“. Die Materialien dieses Paketes sind als Arbeitshilfen für behandelnde Ärzt:innen und unsere Zeitung „Kurz & Lab“ als Informationsangebot für ihre Patient:innen gedacht. Hier geht es zum [neuen Informationspaket](#).

Nachhaltigkeit am IMD

Das IMD Berlin strebt einen verantwortungsvollen Umgang mit Umwelt und Ressourcen in allen Bereichen an. Wir freuen uns daher, mitteilen zu können, dass wir durch die Einführung von Mehrfach-Transportboxen bei Abholungen in Berlin und Umland den jährlichen Verbrauch von 3 Millionen Plastik-Kuriertüten auf 500.000 Kuriertüten gesenkt haben. Bei den verbliebenen Kuriertüten für überregionale Abholungen haben wir auf Tüten umgestellt, die das Zertifikat „Blauer Engel“ enthalten. Der Blaue Engel garantiert, dass ein Produkt die Umwelt und das Klima weniger belastet und dabei hohe Ansprüche zum Schutz der Gesundheit erfüllt – und dies bei gleicher Gebrauchstauglichkeit und Qualität. Unsere nun genutzten Kuriertüten werden aus recyceltem Material hergestellt.

DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

Der Zusammenhang zwischen Mikrobiom und Allergien – welche Diagnostik ist sinnvoll?

Dank großer epidemiologischer Studien ist mittlerweile klar: Mikrobiom und Umweltfaktoren spielen bei der Entstehung von Allergien eine zentrale Rolle. Ein harmonisches Zusammenspiel zwischen Darmmikrobiom und Immunsystem ist für die Immuntoleranz gegenüber Nahrungsmitteln und anderen harmlosen Umwelteinflüssen essentiell. Symbiose ist Voraussetzung für die Integrität der Darmbarriere, die regulierte Antigenpräsentation gegenüber dem adaptiven Immunsystem und letztlich die adäquate Bildung regulatorischer T-Zellen. Diese spielen eine zentrale Rolle für die Aufrechterhaltung der Immuntoleranz. Dysbiose und Leaky Gut führen zu einer unkontrollierten Exposition mit immunogenen Inhalten des Darmlumens und induzieren damit eine Immunaktivierung, die die Entstehung von Typ I- aber auch Typ IV-Allergien auf Nahrungsmittelbestandteile begünstigt. Wie erfolgt die Kommunikation zwischen Darmbakterien und Immunsystem? Hier spielen Stoffwechselprodukte des Mikrobioms eine wichtige Rolle: Beim Abbau von Ballaststoffen produzieren bestimmte Bakterienstämme kurzkettige Fettsäuren (Butyrat, Propionat, Acetat). Insbesondere Butyrat stärkt die Schleimhautbarriere und fördert die Induktion regulatorischer T-Zellen. Ein hoher Butyratgehalt im Stuhl im Säuglingsalter und eine ausreichende Anzahl an butyratbildenden Bakterien im Stuhl von Kindern sind mit einem signifikant geringeren Allergierisiko assoziiert.

Zur Allergieprävention im Säuglings- und Kindesalter ist aus diesen Gründen eine **Untersuchung des Darmmilieus ratsam**. In diesem Zusammenhang empfehlen sich folgende Analysen:

1. Kurzkettige Fettsäuren im Stuhl:

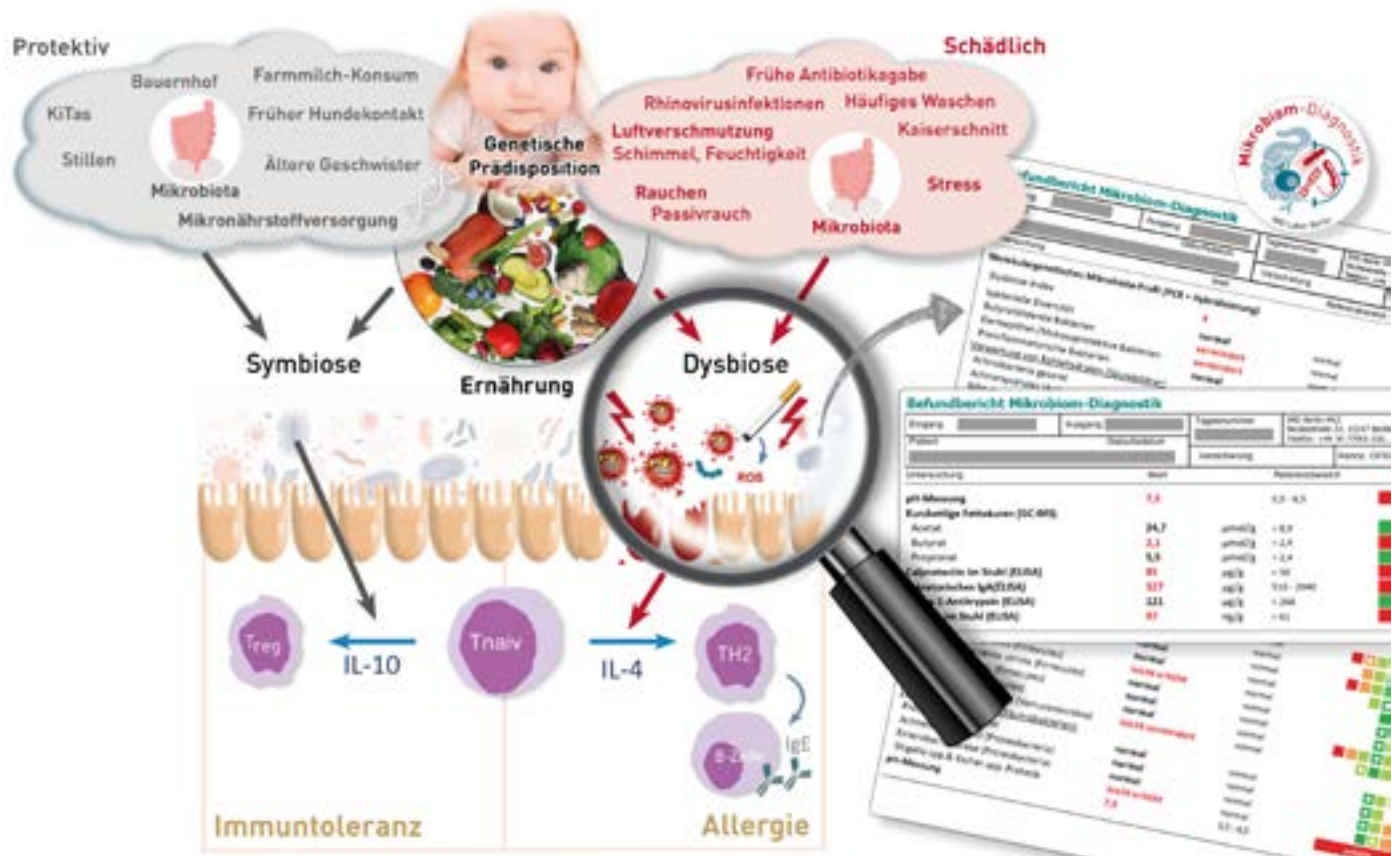
Auskunft über die aktuelle Acetat-, Propionat- und Butyratversorgung. Ein verminderter Wert deutet entweder auf eine unzureichende Zufuhr an präbiotischen Nahrungsmitteln oder auf eine reduzierte Funktion oder Anzahl an Butyratbildnern hin.

2. Molekulargenetisches Mikrobiota-Profil

Ermittelt u.a. die Stärke einer bakteriellen Dysbiose (Dysbioseindex) und das Vorkommen von Butyratbildnern im Stuhl des Patienten, sowie weitere für die Immuntoleranz wichtige Bakterien (z.B. Mukosaprotektive Bakterien). Bei sehr stark reduzierten Butyratbildnern empfiehlt sich neben prä- und probiotischer Behandlung ggf. zusätzlich eine temporäre Gabe von Butyrat.

3. pH-Wert (im molekulargenetischen Profil enthalten)

Ein alkalischer pH-Wert stört die Butyrat-bildenden Stoffwechselprozesse und kann auf einen Mangel an säurebildenden Bakterien hindeuten – es empfiehlt sich eine präbiotische Behandlung begleitet von einer Ernährungsumstellung.



WISSENSCHAFT AM IMD

Ungesunde Ernährung des Vaters erhöht das Risiko für Nierenerkrankungen bei den Nachkommen

Während zahlreiche Studien zeigen, dass eine unausgewogene Ernährung der Mutter sich ungünstig auf die Gesundheit ihrer Kinder auswirkt, ist über die Bedeutung väterlicher Einflüsse bisher wenig bekannt. Eine internationale Studie unter der Beteiligung des IMD zeigte nun im Tiermodell, dass ungesunde Ernährung („Fast Food“) während der Spermatogenese über zwei Generationen hinweg weibliche Nachkommen zu chronischer Nierenerkrankung prädisponiert, bedingt durch epigenetische Veränderungen ([Originalpublikation](#)). Weitere Studien sollen nun prüfen, ob dieser Zusammenhang auf den Menschen übertragbar ist und in die präventive Ernährungsmedizin einfließen sollte.

FÜR SIE GELESEN

Typ 1 Diabetes beeinflusst Mikrobiom und Mykobiom in der Schwangerschaft

Frauen mit Typ 1 Diabetes (T1D) zeigen während der Schwangerschaft eine Verschiebung zu einem entzündungsfördernden bakteriellen Darmmikrobiom. In einer aktuellen Arbeit wurde nun das Pilz-Mikrobiom (Mykobiom) im Darm bei Schwangeren mit und ohne T1D über alle Trimester untersucht und mit anderen Stuhlparametern verglichen (Bandala-Sanchez et al., *Diabetes Research and Clinical Practice* 2022; 184: 109189). Diese Analysen zeigten bei Frauen mit T1D vor allem im dritten Trimester eine verminderte Alpha-Diversität des Mykobioms und eine erhöhte Konzentration der Hefe *S. cerevisiae*. Mit der Veränderung des Mykobioms wurde ein Rückgang des entzündungshemmenden, Butyrat-produzierenden *Faecalibacterium prausnitzii* beobachtet, möglicherweise ein Effekt antimikrobieller Faktoren, die von *S. cerevisiae* sezerniert werden. Gleichzeitig wiesen die Schwangeren mit T1D höhere Konzentrationen an Calprotectin im Stuhl sowie I-FABP und ASCA im Serum auf, was intestinale Inflammation und eine gesteigerte Darmpermeabilität anzeigt. Es erscheint plausibel, dass die gestörte Darmintegrität mit dem Rückgang von *F. prausnitzii* zusammenhängt, da Butyrat im Darm antientzündlich wirkt und die Darmepithelbarriere unterstützt. Schwangere mit T1D entwickeln somit im dritten Trimester im Darm eine Verschiebung des Mykobioms und des bakteriellen Mikrobioms sowie Anzeichen von Darmentzündung und einer gestörten Darmbarrierefunktion. Labordiagnostisch können viele der beschriebenen Veränderungen bereits erfasst werden (Molekulargenetische Mikrobiomanalyse, Calprotectin und alpha-1-Antitrypsin im Stuhl sowie I-FABP und ASCA im Serum, siehe [Anforderungsschein Mikrobiomdiagnostik](#)). Die Relevanz dieser Befunde für mögliche Schwangerschaftskomplikationen muss in weiteren Studien untersucht werden.

Alpha-Liponsäure wirksam bei Migräne?

Untersuchungen belegen einen prophylaktischen Effekt von Magnesium, Carnitin, Coenzym Q10 und Vitamin B2 bei Migräne-Patienten. Die Wirksamkeit dieser Mikronährstoffe wird darauf zurückgeführt, dass sie die Mitochondrienfunktion unterstützen und dadurch die migräne-typische, neurowirksame Laktatproduktion reduziert wird. Neue Studiendaten zeigen nun auch für alpha-Liponsäure eine überraschend deutliche prophylaktische Wirkung (Kelishadi et al., *Scientific Reports* 2022; 12: 271). Die Probanden

erhielten 12 Wochen lang zweimal täglich 300 mg alpha-Liponsäure (n=47) oder Placebo (n=45). Tatsächlich reduzierte die Behandlung mit alpha-Liponsäure statistisch signifikant sowohl die Häufigkeit als auch die Schweregrade der Migräneattacken. Gleichzeitig wurde die Serum-Konzentration von Laktat und VCAM, einem entzündungsassoziierten Zelladhäsionsprotein, gesenkt. Exogen zugeführte Alpha-Liponsäure könnte demnach als starkes Antioxidanz und Bestandteil mitochondrialer Enzymkomplexe einen günstigen Effekt auf den neuroinflammatorischen Pathomechanismus der Migräne haben. Sowohl die Bestimmung des endogenen Serumspiegels als auch das Monitoring unter Supplementierung sind im Labor möglich („Alpha-Liponsäure im Serum“, 2- und 6-seitiger Schein Spezielle Immundiagnostik). Hintergründe und praktische Details finden Sie in unserer [Diagnostik-Information](#).

FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN

Online-Veranstaltungen



Online-Fortbildungen (Webinare)

Reihe Neuro-Endokrino-Immunologie

20.04.2022
15 - 16 Uhr

Vitamin D bei Parodontitis und Periimplantitis
[Programm und Anmeldung](#)

Dr. med. Volker von Baehr

18.05.2022
15 - 16 Uhr

Fettsäurestatus als therapeutischer Ansatz bei chronischer Entzündung
[Programm und Anmeldung](#)

Dr. rer. nat. Katrin Huesker



Online-Seminare

04.05.2022
19 - 21 Uhr

Die Bedeutung von Vitaminen und Mikronährstoffen vor und während der Schwangerschaft
[Programm und Anmeldung](#)

Prof. Dr. med. Berthold Hocher

01.06.2022
19 - 21 Uhr

Neuroinflammation – Pathomechanismus vieler Erkrankungen
[Programm und Anmeldung](#)

Dr. rer. nat. Katrin Huesker
Andrea Thiem

22.06.2022
19 - 21 Uhr

Mikrobiomdiagnostik aus der Praxis, für die Praxis
[Programm und Anmeldung](#)

Andrea Thiem
Dr. Goran Stojmenovic

Präsenzveranstaltungen

06.-07.05.2022
in Frankenthal

DEGUZ 13. Jahrestagung „Dauerbrenner“ der Umwelt-ZahnMedizin
[Programm und Anmeldung](#)

Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e. V.

06.-07.05.2022
in München

11. Kongress für komplementäre Krebstherapie
[Programm und Anmeldung](#)

Gesellschaft für Bioimmuntherapie und Mikronutrition e. V.

18.05.2022
in Plauen

Labordiagnostik von Materialunverträglichkeiten und chronischer Entzündung in der Zahnmedizin
[Programm und Anmeldung](#)

IMD Berlin MVZ

21.05.2022
in Berlin

Allergie als Immundefekt – Prävention, Diagnostik und Therapie

IMD Berlin MVZ

20.-28.5.2022
am Gardersee

Ausbildung zum Orthomolekular-Therapeuten
[Programm und Anmeldung](#)

FOM Forum Orthomolekulare Medizin

24.-26.06.2022
in Berlin

EGFM-Jahreskongress
[Programm und Anmeldung](#)

Europäische Gesellschaft Funktionelle Medizin e. V.

10.08.2022 in Bad Godesberg	Fortbildungsreihe: Godesberger Pavillongespräche Programm und Anmeldung	Zahnärztliche Gemeinschaftspraxis Dr. D. Haentjes & B. Milbrodt IMD Berlin MVZ
03.09.2022 in Köln	Autoimmunerkrankungen – Ursachen und Folgen chronischer Entzündungen Von Hashimoto-Thyreoiditis bis Rheuma Erfahrungen aus der Praxis Programm und Anmeldung	IMD Berlin MVZ
11.11.2022 in Blankenfelde (bei Berlin)	20. Umweltmedizinische Jahrestagung 2022 Programm und Anmeldung	IMD Berlin MVZ
19.11.2022 in Mannheim	Chronische Infektionen mit Bakterien und Viren – eine immunologische Erkrankung: Pathogenese - Diagnostik - Therapie Programm und Anmeldung	IMD Berlin MVZ

Kurse und Curricula

Angewandte Funktionelle Immunologie (AFI)

Termine und Anmeldung in Werder/Havel, Nauen

Europäische Gesellschaft
Funktionelle Medizin e. V.

DEGUZ Kompaktseminar Curriculum Umwelt-ZahnMedizin

Termine und Anmeldung in Berlin

Deutsche Gesellschaft für
Umwelt-ZahnMedizin e. V.

Medizinische Fachausbildung für Heilpraktiker 2022

Termine und Anmeldung in Berlin

Praxis Dr. med. Astrid Kohl

Multisystemerkrankungen

Programm und Anmeldung in Potsdam

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 - Prof.Dr.Berthold.Hocher@IMD-Labore.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 (Mikrobiom und Orthomolekulare Medizin - A.Thiem@IMD-Berlin.de)