



## NEUES AUS DEM LABOR

### Jetzt vollständige Reihe der bioaktiven B-Vitamine

Ab sofort sind neben Vitamin B1, B2, B6, B12 und Folsäure auch Niacin (B3), Pantothensäure (B5) und Biotin (B7) bioaktiv aus Serum bestimmbar (Analysen 105 a-c, aktualisierter Schein „Spezielle Immundiagnostik“).

### Neu: FABP2 quantifiziert Schädigung des Darmepithels

Mit FABP2 steht neben Zonulin ein zweiter und unabhängiger Serummarker für eine gestörte Darmpermeabilität (leaky gut) zur Verfügung. FABP2 ist ein Protein, das ausschließlich in Epithelzellen der Darmschleimhaut exprimiert wird. Bei Zerstörung der intestinalen Mukosastruktur wird es in das Blut abgegeben. Erhöhte Serumspiegel von FABP2 korrelieren mit dem Ausmaß des Endotoxinübertritts aus dem Darm. FABP2 wird in einer Studie zudem eine Bedeutung für die Differentialdiagnostik der Nicht-Zöliakie-Weizensensitivität zugesprochen.

FABP2 kann sowohl einzeln (Analyse 182, aktualisierter Schein „Spezielle Immundiagnostik“) als auch im Rahmen des Profils „Leaky gut“ (Profil E, hier ersetzt es das für die Fragestellung weniger spezifische MBL) angefordert werden.

### Neurotransmitter-Rezeptor-Autoantikörper bei CFS

Ab sofort können die Autoantikörper gegen  $\beta$ 1- und  $\beta$ 2-adrenerge Rezeptoren sowie M3- und M4- muskarinerge Acetylcholin-Rezeptoren am IMD gemessen werden (Analyse 323, aktualisierter Schein „Spezielle Immundiagnostik“). Bei chronischem Müdigkeitssyndrom (CFS), auch myalgische Enzephalomyelitis (ME) genannt, können positive Titer zur Diagnosestellung einer autoimmunen Ätiologie beitragen und ggf. die Indikationsstellung einer Immunglobulin- oder Immunadsorptionstherapie begründen. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

### Aktualisierte Anforderungsscheine verfügbar

Die neue Version enthält alle neuen Laborparameter u.a. zum Vitamin-D-Stoffwechsel, ucOC als Biomarker des Vitamin K2-Status, die Reihe der bioaktiven B-Vitamine, Neurotransmitter-Rezeptor-Autoantikörper und FABP2. Sie sind online [verfügbar](#) und können bei uns in beliebiger Stückzahl bestellt werden (030-77001-220).

## DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

### Gibt es Kontraindikationen für immunstimulierende Maßnahmen?

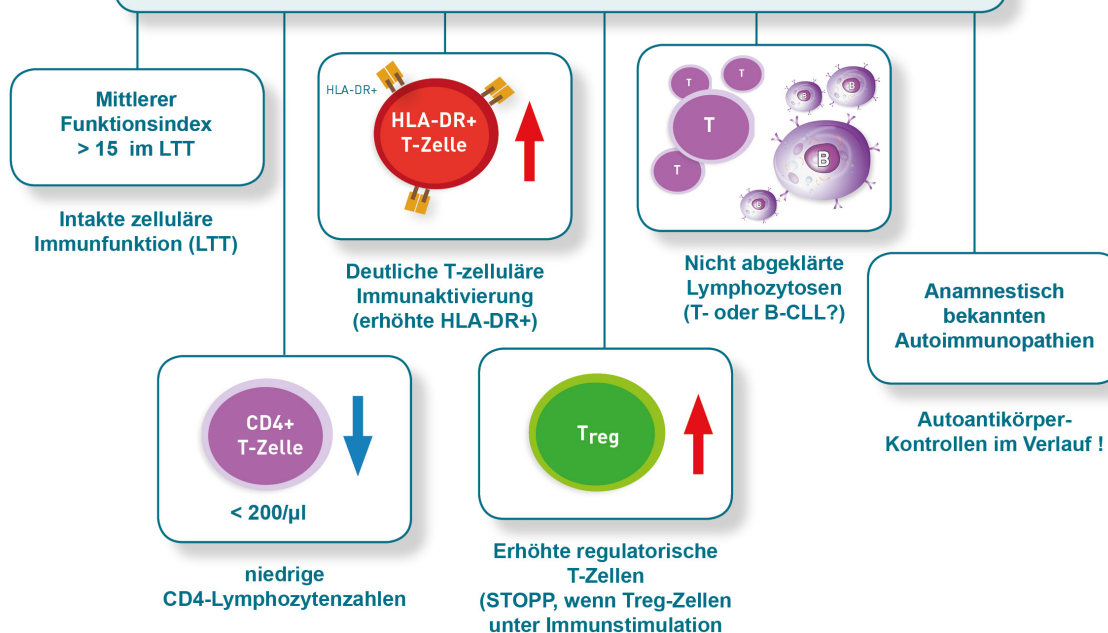
Vor allem bei der Begleitung und Nachsorge von kurativen Tumortherapien, aber auch bei anderen funktionellen Immundefekten spielt die Rekonstitution des Immunsystems eine wichtige Rolle. Hier kommen häufig Substanzen zum Einsatz, die insbesondere die Funktion der Lymphozyten anregen sollen; sogenannte Immunstimulanzien. Hierzu zählen u.a. Pflanzenlektine, Bakterienlysate und Organpräparate.

Zunächst sollte mit Hilfe von qualitativen Untersuchungsverfahren, wie z. B. dem Lymphozyten-Transformations-Test (LTT-Immunfunktion) abgeklärt werden, inwieweit die zelluläre Immunkompetenz beeinträchtigt und eine Immunstimulation somit überhaupt indiziert ist. Der LTT eignet sich dann ebenso für die Vorauswahl von Immunstimulanzien sowie für das Monitoring immunstimulierender Maßnahmen als Erfolgskontrolle und auch zum rechtzeitigen Erkennen von Wirkungsverlusten.

Doch Achtung: Eine Immunstimulation ist nicht in jedem Fall einer im LTT verminderten zellulären Immunfunktion angezeigt. Einige Kontraindikationen können durch die quantitative Bestimmung der Lymphozyten-Populationen im zellulären Immunstatus sichtbar gemacht werden. Somit empfehlen wir unbedingt, den LTT-Immunfunktion durch den quantitativen zellulären Immunstatus zu ergänzen.

Die folgende Auflistung zeigt die wichtigsten Kontraindikationen.

## Kontraindikationen für immunstimulierende Maßnahmen



## FÜR SIE GELESEN

### HFI-Diagnostik im Erwachsenenalter

Die hereditäre Fruktoseintoleranz ist eine Fruktose-Stoffwechselstörung, bei der hepatotoxische und Hypoglykämie-verursachende Metabolite entstehen. Ursache ist ein genetischer Defekt des Enzyms Aldolase-B, der im Labor nachgewiesen werden kann (Fruktoseintoleranz-Gentest). Die hereditäre Fruktoseintoleranz wird in vielen Fällen im Kleinkindalter diagnostiziert, allerdings bleibt eine HFI auch häufig bis ins Erwachsenenalter unbemerkt. Erst kürzlich wurde bei einer 33jährigen Patientin mit Schwindel und starkem Kopfschmerz immer nach der Nahrungsaufnahme eine neue Mutation im Aldolase-B-Gen identifiziert (Mendivil et al., SAGE Open Med Case Rep 2019; 7). Eine ambulante 72-stündige Überwachung des Blutglukosewertes ergab mehrfach kurze hypoglykämische Episoden, die nach strikt fruktosefreier Diät nicht mehr auftraten.

Bei einer Unverträglichkeit von Fruktose muss zwischen einer genetische bedingten HFI und einer Fruktosemalabsorption unterschieden werden. Die Diagnostik der Fruktosemalabsorption erfolgt mittels H2-Atemtest. Bei einer unerkannten HFI kann eine Belastung mit Fruktose zu lebensbedrohlichen Stoffwechselkrisen führen. Daher sollte vor der Durchführung eines Belastungstestes eine hereditäre Fruktoseintoleranz ausgeschlossen werden (anamnestisch oder mittels HFI-Gentest, Analyse 162 Schein „Spezielle Immundiagnostik“).

### FABP2 korreliert mit „Leaky gut“ und depressiver Symptomatik

Es gibt zunehmend Hinweise darauf, dass Entzündung mit depressiven Erkrankungen in Zusammenhang steht, wobei die zugrunde liegende Pathologie bisher noch nicht vollends aufgeklärt ist. Eine schwedische Arbeitsgruppe ist in einer aktuellen Studie dem möglichen Einfluss einer gesteigerten Darmpermeabilität nachgegangen (Ohlsson et al. Acta Psychiatr Scand 2019; 139: 185-193). Hierzu wurde die Darmpermeabilität von Patienten mit schwerer Depression und einer gesunden Kontrollgruppe anhand des Biomarkers FABP2 („fatty acid binding protein-2“) verglichen. Depressive Patienten zeigten deutlich höhere FABP2-Spiegel als die gesunde Kontrollgruppe. Hohe FABP2-Level korrelierten zudem mit der Schwere der suizidalen Symptome. So zeigte eine Untergruppe an suizidalen Patienten signifikant höhere FABP2-Werte sogar im Vergleich zur Gruppe der depressiven Patienten ohne Historie eines Selbstmordversuches. Die FABP2-Werte korrelierten darüber hinaus mit dem proentzündlichen Zytokin IL-6. Die vorliegenden Daten unterstreichen die Bedeutung entzündlicher Pathogenesen für depressive Symptomatik zumindest für eine Untergruppe an Patienten. Ferner untermauern sie die Aussagekraft des FABP2 als nicht-invasive, einfache Serumanalyse der Darmintegrität (Analyse 182, aktualisierter Schein „Spezielle Immundiagnostik“).

## FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN

### Online-Fortbildungen

#### Reihe Neuro-Endokrino-Immunologie

#### Komplexe Labordiagnostik bei Vitamin D- und Vitamin K2-Mangel – bewährte und neue Labormarker

Mittwoch, 17. April 2019 um 15:00 Uhr

Referent: Dr. med. Volker von Baehr, IMD Berlin MVZ

## **Die neue Generation der Allergiediagnostik: das Potential des umfassenden IgE-Profiles**

Mittwoch, 15. Mai 2019 um 15:00 Uhr

Referentin: Dr. rer. nat. Anna Klaus, IMD Berlin MVZ

Das gesamte Programm finden Sie unter: [www.inflammatio.de/webinar](http://www.inflammatio.de/webinar)

### **Präsenzfortbildungen**

#### **11. Warnemünder Tage für Komplementärmedizin**

22. bis 24. März 2019 in Warnemünde

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: Institut für Prävention und Gesundheitsförderung M-V GmbH

#### **Der Einfluss von Sport und Ernährung auf die systemische Entzündung**

27. März 2019 in Hamburg

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: IMD Berlin MVZ

#### **2. GZM-Symposium**

30. März 2019 in München

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: Internationale Gesellschaft für Ganzheitliche ZahnMedizin e.V. (GZM)

#### **38. Kongress der DGfAN - Silent Inflammation - von Akupunktur bis Zahnheilkunde**

04. bis 07. April 2019 in Erfurt

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: Deutsche Gesellschaft für Akupunktur und Neuraltherapie e. V.

#### **Tagung für Naturheilkunde des Heilpraktiker Verbundes Bayern**

05. bis 06. April 2019 in München

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: Heilpraktikerverband Bayern e. V.

#### **Gestörte Darmpermeabilität und Darm-assoziierte Entzündung als Konsequenz einer gestörten Immuntoleranz**

08. Mai 2019 in Berlin

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: IMD Berlin MVZ

#### **11. Jahrestagung der DEGUS**

10. bis 11. Mai 2019 in Frankenthal

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e. V.

#### **FOM Ausbildung zum Orthomolekular-Therapeuten**

10. bis 18. Mai 2019 am Gardasee (Italien)

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: Vital Institut NRW

#### **9. Kongress für komplementäre Krebstherapie**

17. bis 18. Mai 2019 in München

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: Gesellschaft für Bioimmuntherapie und Mikronutrition e. V.

in Kooperation mit: Akademie für Bioimmuntherapie München Dr. Landenberger ABML | gimmi-consulting

#### **Der chronisch kranke Patient: Diagnostik bei Materialunverträglichkeiten und Herdverdacht**

18. Mai 2019 in Lichtenwalde bei Chemnitz

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: IMD Berlin MVZ

#### **Godesberger Pavillongespräche: Metalle im biologischen Organismus - Toxikologie, Allergologie, Entzündungsrelevanz**

11. September 2019

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: Zahnärztliche Gemeinschaftspraxis Dr. D. Haentjes & B. Milbrodt

#### **Die Bedeutung von Umweltfaktoren und zahnmedizinischen Einflüssen für die Entwicklung neurodegenerativer Erkrankungen**

14. September 2019

[Programm und Anmeldung](#)

Veranstalter: IMD Berlin MVZ

## **Fortbildung: Angewandte Immunologie**

27. September 2019

### **Programm und Anmeldung**

Veranstalter: Akademie für Funktionsbezogene Medizin Dr. rer. nat. Marco Schmidt

## **18. Umweltmedizinische Jahrestagung - Systemische Entzündung und Antientzündliche Therapie**

08. bis 09. November 2019 in Berlin

### **Programm und Anmeldung**

Veranstalter: IMD Berlin MVZ

in Kooperation mit: Deutscher Berufsverband Klinischer Umweltmediziner e. V., Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin e. V. und Ökologischer Ärztebund e. V.

Informationen zu Programm und Referenten sowie zur Anmeldung für diese und weitere Fortbildungsveranstaltungen finden Sie unter: [www.inflammatio.de/veranstaltungen](http://www.inflammatio.de/veranstaltungen)

## **REDAKTION UND INHALTLICHE BETREUUNG**

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

Dr. rer. nat. Cornelia Doebeis (Biomarker und Durchflusszytometrie) - c.doebis@IMD-Berlin.de)

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)