



Im heutigen Oktober-Newsletter lesen Sie die folgenden Themen:

- **Leukotriene im Urin bei Mastzellaktivierung**
- **Schlafprofile im Speichel unter Einfluss von Schlafmitteln**
- **Harnsäure als früher Risikomarker für Gestationsdiabetes**
- **GDF-15, ein Schlüsselmarker der biologischen Alterung**
- **CAR-T-Zelltherapie bei Autoimmunerkrankungen?**

NEUES AUS DEM LABOR

Öffnungszeiten des IMD um den Jahreswechsel

Um unseren Kolleginnen und Kollegen an Heiligabend und Silvester Zeit mit ihren Familien zu ermöglichen, nehmen wir am 24. und 31. Dezember keine Proben an. Kurierabholungen aus dem gesamten Bundesgebiet sowie aus Österreich und der Schweiz erfolgen daher bis einschließlich Montag, den 22. Dezember, und zwischen den Jahren am Montag, den 29. Dezember. Wir bitten Sie, am 23. und 30. Dezember auch nicht über selbst beauftragte Kuriere oder auf anderen Wegen Proben an uns zu schicken, da diese am 24. und 31. Dezember nicht bearbeitet werden. Taggleiche Abholungen innerhalb Berlins finden an allen Werktagen statt – also auch am 23. und 30. Dezember. Ab Freitag, den 2. Januar 2026, werden alle Kurierfahrten wieder regulär aufgenommen.

Das neue ALEX3 IgE-Profil - größeres Portfolio zum gleichen Preis

Mit ALEX3 steht Ihnen ab sofort die neueste Generation des molekularen Allergieprofils zur Verfügung und ermöglicht noch gezielter differenzierte Diagnostik, Risikoeinschätzung und Therapieentscheidung. Basis dieser Weiterentwicklung bilden nahezu eine Million weltweit ausgewertete ALEX2-Testergebnisse. ALEX3 ermöglicht eine noch zuverlässigere Erfassung bislang übersehener Sensibilisierungen, reduziert Redundanzen durch Big-Data-gestützte Optimierungen und erweitert die Abdeckung regional relevanter Allergene. Die Auflistung der eingeführten Allergene finden Sie in unserer aktualisierten Diagnostikinformation ([Link zum PDF](#)).

Erweiterung des LTT-Schimmelpilz-Profils

Seit Oktober 2025 ist das Schimmelpilz-Profil für den Lymphozytentransformationstest (LTT) um ein weiteres Schimmelpilzantigen erweitert worden. Zu dem bereits vorhandenen *Aspergillus fumigatus* wird nun zusätzlich auch auf *Aspergillus niger* getestet. Die Abrechnung bleibt unverändert.

Neu am IMD: Selenoprotein P im Serum

Selenoprotein P ist das wichtigste Transportprotein von Selen im Blut und ein Serummarker für die aktuelle Bioverfügbarkeit dieses Spurenelements. Der Parameter liefert folglich eine wertvolle Ergänzung der Vollblutmineralanalyse, die den Gesamtgehalt an Selen im Blut inklusive des intrazellulären Speicherpools quantifiziert. Die Bestimmung des Selenoprotein P erfolgt ab sofort am IMD (Selbstzahler 29,14 Euro, Postversand möglich). Weiterführende Erklärungen und Hinweise zur Befundinterpretation finden Sie in der neuen Diagnostik-Information ([Link zum PDF](#)).

Neu am IMD: Pregnenolonsulfat im Serum

Pregnenolonsulfat ist ein neuroaktives Steroid, das im Gehirn die Signalweiterleitung über NMDA- und GABA-Rezeptoren moduliert. Aufgrund des bidirektionalen Transports zwischen ZNS und Blutbahn liefert die Serumkonzentration einen indirekten Hinweis auf das Vorkommen von Pregnenolonsulfat im Gehirn. Auffällige Spiegel sind u.a. mit depressiven Symptomatiken, Fatigue und menstruell bedingter Migräne assoziiert. Die Messung erfolgt ab sofort am IMD (1xGOÄ 52,46 Euro; Postversand möglich).

Progesteron und 17-B-Östradiol „sensitiv“ – neuer Assay für Spezialdiagnostik

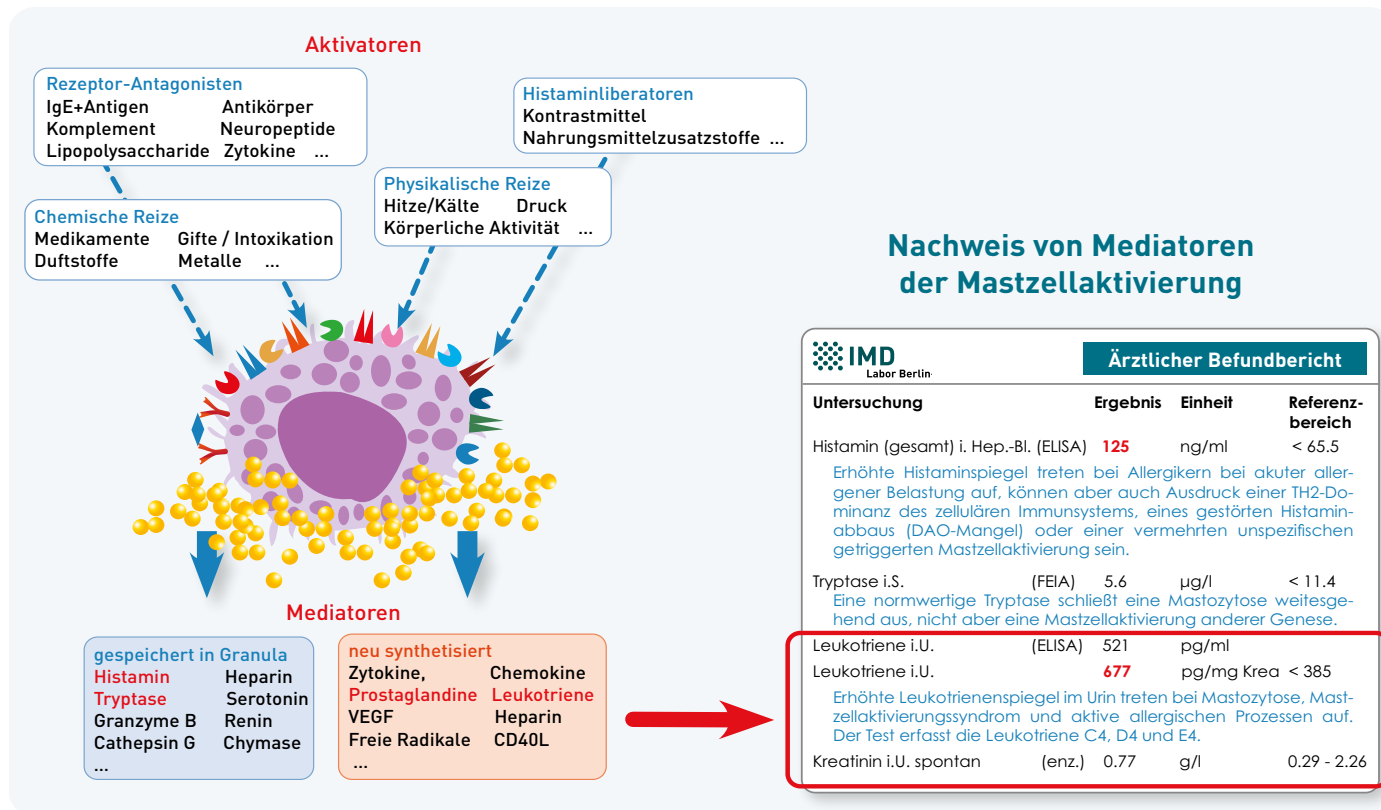
Ab 01.11. bieten wir einen neuen, hochsensitiven Assay zur Bestimmung von Östradiol und Progesteron im Serum an. Er ermöglicht die genaue Differenzierung niedriger Hormonspiegel, wie sie bei Männern und postmenopausalen Frauen vorkommen. Die sensitiven Tests sind dann Teil der Hormonprofile Mann und Frau und können auch einzeln als „17-B-Östradiol sensitiv“ bzw. „Progesteron sensitiv“ angefordert werden. Die bisherige Standardmethode bleibt weiterhin für Frauen und Männer verfügbar und wird standardmäßig durchgeführt, sofern der sensitive Assay nicht explizit angefordert wird. Die bisherige, für jüngere Frauen geeignete Standardmethode bleibt weiterhin verfügbar und wird immer dann durchgeführt, wenn der sensitive Assay nicht explizit angefordert wird. Bezüglich Material, Präanalytik und Abrechnung besteht kein Unterschied zwischen den Methoden.

LABORPARAMETER – NEU ERKLÄRT

Leukotriene im Urin als Marker von Mastzellaktivierung

Leukotriene sind Entzündungsbotenstoffe, die nach Aktivierung von Mastzellen neu gebildet werden. Im Urin gemessen, gelten sie als empfindlicher Marker einer Mastzellaktivierung, da ihre Konzentration im Vergleich zu anderen Mediatoren, wie z.B. Prostaglandin-Metaboliten, über einen längeren Zeitraum stabil bleibt. Erhöhte Werte finden sich bei Mastozytose, Mastzellaktivierungs-

syndrom (MCAS) und aktiven allergischen Reaktionen. Die Bestimmung der Leukotriene C₄, D₄ und E₄ erfolgt im Spontanurin oder Sammelharn per ELISA. Auch bei normaler Tryptase kann ein erhöhter Leukotrienwert auf eine Mastzellaktivierung hinweisen und unterstützt so die differenzierte Diagnostik mastzellassoziierter Erkrankungen.



DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

Welche Aussage erlauben speichelbasierte Schlafprofile bei Patienten unter Schlafmitteleinnahme?

Eine häufige Ursache für Schlafstörungen liegt in einer Dysregulation des zirkadianen Systems und der „inneren Uhr“ im suprachiasmatischen Nukleus (SCN), der die antizyklische Ausschüttung von Melatonin und Cortisol steuert. Äußere Einflüsse wie psychische Belastungen und chronischer Stress können dieses hormonelle Gleichgewicht stören. Die Folge ist eine nächtliche Überaktivierung der Stressachsen, die den natürlichen Schlaf-Wach-Rhythmus unterbrechen. Bei Betroffenen bleibt der Schlaf selbst unter klassischen Hypnotika wie GABA-Agonisten oft oberflächlich und fragmentiert, da diese Medikamente zwar die neuronale Erregbarkeit dämpfen, jedoch weder den gestörten zirkadianen Rhythmus noch die überaktiven Stressachsen beeinflussen. Die zugrundeliegende Problematik lässt sich auch unter fortgesetzter Einnahme des Medikaments nachweisen. Dafür werden Melatonin, Cortisol und Alpha-Amylase in Speichelproben gemessen, die zur Bettzeit und um 2 Uhr nachts entnommen werden. Die Schlafprofile erlauben eine differenzierte Beurteilung der zirkadianen Rhythmik, der nächtlichen Stressbelastung und eines möglichen Melatoninmangels und liefern wertvolle Hinweise für eine gezielte, personalisierte Schlaftherapie.

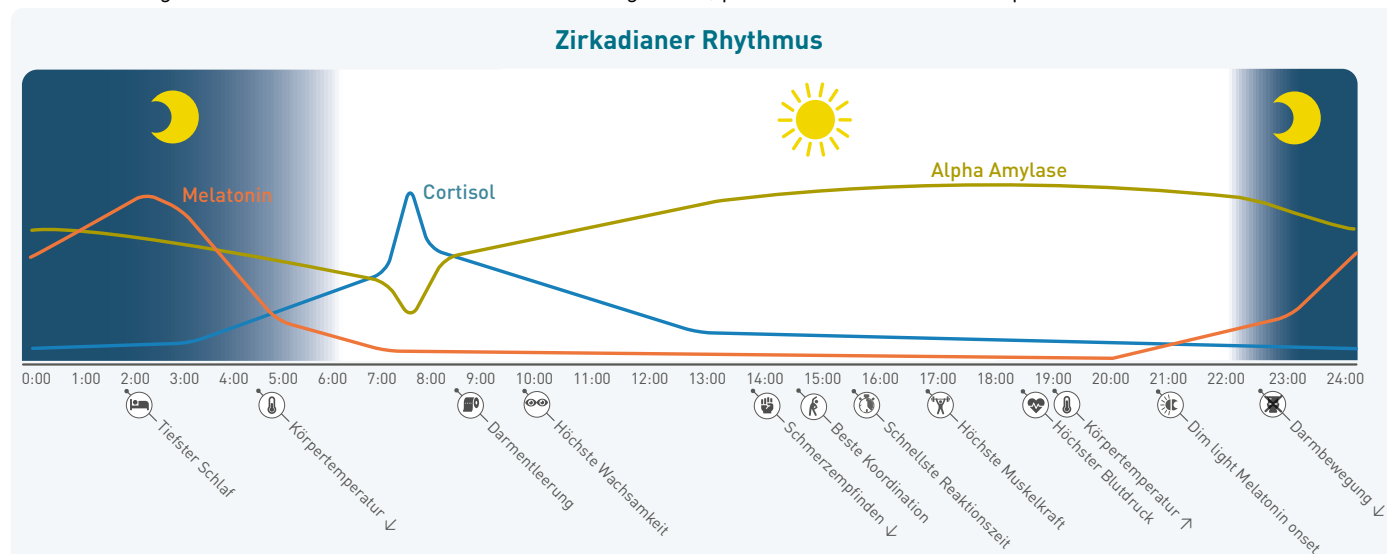


Abb.: Der zirkadiane Rhythmus wird durch die Master-Uhr im Hypothalamus gesteuert und reguliert zentrale Körperfunktionen wie Hormon-Haushalt, Schlaf-Wach-Rhythmus, Stoffwechsel und Körpertemperatur. Dadurch beeinflusst er maßgeblich die tägliche Aktivität, Leistungsfähigkeit und physiologischen Prozesse im 24-Stunden-Takt.

WISSENSCHAFT AM IMD

DHarnsäure als früher Risikomarker für Gestationsdiabetes?

Eine aktuelle Studie unter Leitung von Prof. Hocher (Universität Heidelberg, IMD Berlin) zeigt: Bereits Monate vor der Schwangerschaft gemessene Harnsäurewerte – insbesondere der Harnsäure/Kreatinin-Quotient – können das Risiko für Gestationsdiabetes (GDM) zuverlässig vorhersagen ([Link zur Originalarbeit](#)). Untersucht wurden über 1.000 IVF/ICSI-Patientinnen, die Laborwerte stammten aus der Phase vor der hormonellen Stimulation. Frauen mit den höchsten Harnsäurewerten entwickelten fast doppelt so häufig GDM (OR 1,9). Der Harnsäure/Kreatinin-Quotient war sogar noch aussagekräftiger. Harnsäure kann folglich als früher Hinweis auf metabolische Risiken interpretiert werden und sollte bei Kinderwunschpatientinnen in das Screening einfließen.

FÜR SIE GELESEN

GDF-15 als Schlüsselmarker der biologischen Alterung

Eine aktuelle Proteomstudie untersuchte über 1.500 Menschen im Alter von 65 bis über 100 Jahren und identifizierte zwei klar unterscheidbare Plasmaprofile: Eine „Langlebigkeits-Signatur“ und eine „Gebrechlichkeits-Signatur“ (Liu et al., Aging Cell 2024; 23: e14136). Personen mit bis ins hohe Lebensalter erhaltener Gesundheit zeigten dabei nicht nur niedrige Blutspiegel für Interleukin-6, sondern auch für GDF-15 (Growth Differentiation Factor 15). Letzteres ist ein Stress-induziertes Zytokin, das in vielen Geweben exprimiert wird. Es wird bei Entzündungen, mitochondrialem Funktionsverlust und Gewebeschädigungen freigesetzt und ist Teil der physiologischen Abwehrreaktion auf zellulären Stress. GDF-15 ist wie Interleukin-6 gut im Serum bestimmbar. Vor allem die kombinierte Betrachtung dieser Marker kann helfen, vulnerable Patientengruppen frühzeitig zu identifizieren und präventiven Maßnahmen zuzuführen.

Neue Therapieoption bei Autoimmunerkrankungen – Zelltherapie zeigt vielversprechende Ergebnisse

Eine Publikation im New England Journal of Medicine deutet darauf hin, dass CAR-T-Zelltherapien, bisher vor allem in der Krebsmedizin eingesetzt, künftig auch bei Autoimmunerkrankungen eine Rolle spielen könnten (Müller et al., N Engl J Med 2024; 390: 687-700). In der Studie wurden 15 Patienten und Patientinnen mit schwerem Lupus, Myositis oder systemischer Sklerose behandelt – Erkrankungen, die oft nicht ausreichend auf Standardtherapien ansprechen. Die Betroffenen erhielten eigene, gentechnisch veränderte Immunzellen, die fehlgesteuerte B-Lymphozyten gezielt erkennen und eliminieren. Nach Rückgabe der modifizierten Zellen zeigte sich bei allen Krankheitsgruppen eine deutliche klinische Besserung bei milden, vorübergehenden Nebenwirkungen. Die kleine Fallserie ohne Kontrollgruppe liefert den Prinzipnachweis, dass eine einmalige Zelltherapie langfristige Krankheitskontrolle ermöglichen kann – ein Ansatz, der sich von der bisherigen lebenslangen medikamentösen Immunsuppression unterscheidet. Größere Studien prüfen derzeit Sicherheit, Dauer des Effekts und geeignete Patientengruppen. Bei Bestätigung könnte CAR-T zu einem neuen Behandlungsprinzip für Autoimmunerkrankungen werden.

FORTBILDUNGEN



Online-Seminare

12.11.2025 19 - 21 Uhr	Traditionelle und neue Biomarker für die Herzgesundheit Programm und Anmeldung	Prof. Dr. med. Oliver Frey Prof. Dr. med. Berthold Hocher
26.11.2025 19 - 21 Uhr	Die kontrollierte Nährstoff- und Hormontherapie auf Basis von Krank-, Schlüssel- und Gesundheitswerten nach Labor Programm und Anmeldung	Dr. med. Helena Orfanos-Boeckel Dr. med. Volker von Baehr
03.12.2025 19 - 21 Uhr	Primäre Immundefekte – nur etwas für den Pädiater? Programm und Anmeldung	Dr. med. Uwe Kölsch Prof. Dr. med. Oliver Frey



Neu aufgezeichnete Webinare

Sept 2025	Lithium – Essentielles Spurenelement und Schutzfaktor für das zentrale Nervensystem? zur Aufzeichnung	Dr. rer. nat. Katrin Huesker
Sept 2025	Vitamin D in der Schwangerschaft zur Aufzeichnung	Prof. Dr. med. Berthold Hocher
Sept 2025	Laboruntersuchung von Darmbakterien – Was können wir aus der Mikrobiotaanalyse ablesen? zur Aufzeichnung	Dr. rer. nat. Chrsitiane Kupsch



Präsenz-Fortbildungen

07.- 08.11.2025 in Berlin	23. Umweltmedizinische Jahrestagung: Umweltfaktoren & Gesundes Altern Programm und Anmeldung	Europäische Gesellschaft für Klinische Umweltmedizin e.V. (EGKU) (vormals DBU und EUROPAEM)
15.11.2025 in Rostock	Jubiläumskongress: Von der Darmgesundheit zur Ganzheitlichen Therapie Programm und Anmeldung	Qualitätszirkels „Komplementäre Medizin“
07.03.2026 in Rostock	Psyche trifft Immunsystem Programm und Anmeldung	IMD Berlin MVZ
17.-18.04.2026 in Berlin	IMD Kongress 2026: Herz- und Gefäßgesundheit – über den Tellerrand hinaus Programm und Anmeldung demnächst im IMD Fortbildungskalender	IMD Berlin MVZ



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 Termin 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 Doebeis (Biomarker und Durchflusszytometrie) - c.doebeis@imd-berlin.de)
 Prof. Dr. med. Oliver Frey (Immundefektdiagnostik und Immunphänotypisierung - o.frey@imd-berlin.de)
 Prof. Dr. med. Berthold Hoher (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)
 Dr. rer. nat. Christiane Kupsch (Mikrobiomanalytik - c.kupsch@imd-berlin.de)
 Dr. rer. nat. Bella Roßbach (Neuroendokrinoimmunologie - b.rossbach@imd-berlin.de)
 Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn (Funktionelle Immunodiagnostik - 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)

