

Inhalt

- 1 Symposium 2016
„Labor im Kontext“
- 2 Verstärkung unseres
Ärzteteams
Die Abteilung Physikalische
Chemie stellt sich vor
Der ¹³C-Atemtest in der
Helicobacter pylori-Diagnostik
- 3 Alkoholmarker
Latente Tuberkuloseinfektion
- 4 Vorschau Fortbildung
Rezept



Fortbildung für Ärzte und Praxisteam – Freitag 18. November 2016

„Smart kommunizieren im Praxisalltag – Optimale Kommunikation mit Mitarbeitern und Patienten“

Ein wichtiges Gespräch mit der Kollegin ist überfällig, die Praxisbesprechung steht an, ständig klingelt das Telefon, Patienten wollen angemessen umsorgt werden. Nach Feierabend fordert die Familie ihr Recht ein.

Gelungene Kommunikation ist einer der wichtigsten Faktoren im Berufs- und Privatleben. Nur: Oft misslingt sie gerade dann, wenn es darauf ankommt.



Marco von Münchhausen verrät Ihnen die Erfolgsfaktoren smarter und cleverer Kommunikation. Sie erfahren, wie Sie sich auf die wirklich wichtigen Kommunikationswerkzeuge konzentrieren und diese auch in schwierigen, emotionalen und stressigen Situationen anwenden können.

Information und Anmeldung:
Kerstin Geßler, Tel. 0721 6277-723
veranstaltungen@labor-karlsruhe.de

Medizinische Vorträge 14.00 – 20.00 Uhr

- 13.30 Registrierung der Teilnehmer
- 14.00 Begrüßung
Reizthema Darm
Hans Ehrfeld, Karlsruhe
- 14.20 Das Mikrobiom
Burkhard Schütz, Limburg
- 15.05 ¹³C-Atemtestdiagnostik in der
Gastroenterologie –
H. pylori & friends
Matthias Banasch, Herten
- 15.45 **Pause**
- 16.15 Mikrobielle Transglutaminase
Torsten Matthias, Wendelsheim
- 17.00 Glutenunverträglichkeit –
Ist alles Zöliakie?
Detlef Schuppan, Mainz
- 17.45 **Abendessen**
- 18.30 „Smart kommunizieren im Praxisalltag –
Optimale Kommunikation mit Mitarbeitern und Patienten“
Marco von Münchhausen, München
- 20.00 Ende der Veranstaltung

Vorträge für das Praxisteam 14.00 – 20.00 Uhr

- 13.30 Registrierung der Teilnehmer
- 14.00 Ausstellungsfläche
für Präanalytik und Probenahme
MFA ¹³C-Atemtest mit praktischer Erprobung
Yvonne Ventur, Bremen
- 14.45 Begrüßung
Dirk Alber, Karlsruhe
- 14.50 Der Darm und seine besondere
Bedeutung für unsere Gesundheit
Sabine Bäumer, Karlsruhe
- 15.30 **Pause**
- 16.15 Hämoglobin u. Häm-/Haptoglobin-Komplex
im Rahmen der Darmkrebsvorsorge
Andreas Leodolter, Herne
- 17.00 Alarm im Darm – Wie trägt die richtige
Ernährung zur Beruhigung bei?
Andrea Hiller, Neustadt
- 17.45 **Abendessen**
- 20.00 Ende der Veranstaltung

**Tagungsort: Hotel Novotel Karlsruhe City, Festplatz 2, 76137 Karlsruhe
Telefon: 0721 3526-0**

Verstärkung unseres Ärzteteams

Unsere Kollegin Frau Dr. med. Katharina Brodner,

die wir bereits am 1. Mai 2015 als Assistentin und wertvolle Verstärkung unseres Ärzteteams willkommen heißen durften, verfügt nun seit dem 1. April 2016 als Nachfolgerin von Herrn Dr. Huaman auch über die kassenärztliche Zulassung.

Frau Dr. Brodner ist bereits seit November 2014 als Fachärztin für Laboratoriumsmedizin approbiert.

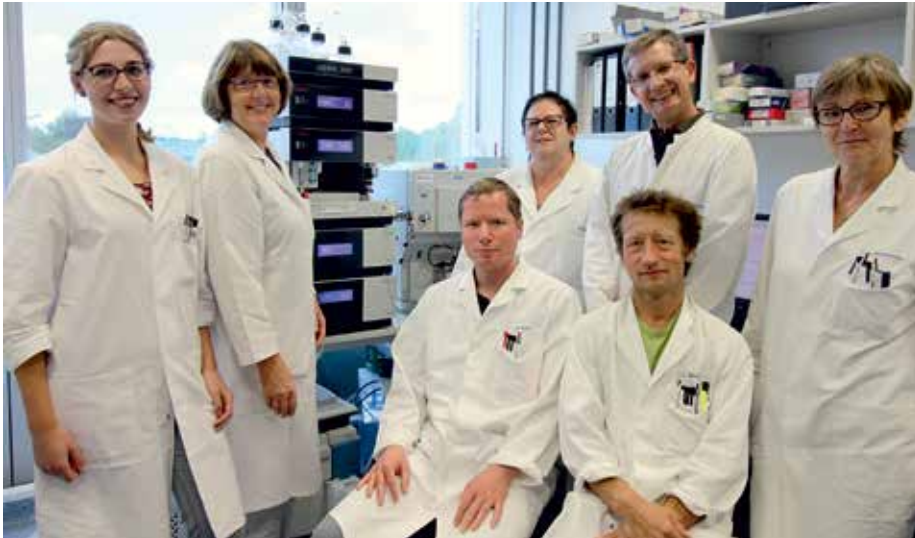
Nach ihrer Studienzeit in Heidelberg absolvierte sie ihre Weiterbildung an den



Universitäten in Mannheim und Zürich sowie im MVZ Labor Dr. Limbach & Kollegen.

Frau Dr. Brodner betreut vor allem die Fachgebiete Mikrobiologie und Infektionsserologie.

Die Abteilung Physikalische Chemie stellt sich vor



In der Abteilung „Physikalische Chemie“ arbeiten sieben Mitarbeiter, darunter ein Chemiker und ein Laborarzt, der die Abteilung leitet.

Zur Analytik werden überwiegend von uns selbst entwickelte und validierte physikalische

Trenn- und Detektionsverfahren eingesetzt.

Dazu gehören die HPLC als Trennverfahren gekoppelt mit Ultraviolett-, Fluoreszenz-, elektrochemischer oder massenspektrometrischer Detektion.

Diese Verfahren erlauben sehr sensitive und hochspezifische Bestimmungsmethoden für eine Vielzahl von Analyten. Das Grundprinzip dieser Methoden besteht aus einer Probenaufbereitung mittels Extraktion und ggf. Derivatisierung, der Trennung des Substanzgemisches durch eine Hochdruck-Flüssig-Chromatografie und der Detektion und Quantifizierung im jeweiligen Detektorsystem. Mit dieser Methodik führen wir eine qualitative hochwertige Analytik z. B. von Steroidhormonen, Medikamenten, Metaboliten und Vitaminen durch.

Für die Elementanalytik (z. B. Lithium, Magnesium, Kupfer, Zink, Selen und Aluminium) verwenden wir die Flammen-Emissions- und Atomabsorptions-Spektrometrie und die Graphitrohr-AAS. Auch diese Verfahren erlauben eine hohe Selektivität und Sensitivität.

Die Probenvorbereitung erfolgt nur zum Teil automatisiert, weshalb ein großer Teil der Proben manuell abzarbeiten ist.

Der ¹³C-Atemtest in der *Helicobacter pylori*-Diagnostik

Seit Frühjahr dieses Jahres gibt es eine neue S2k-Leitlinie zu ***Helicobacter pylori* und gastrointestinaler Ulcuskrankheit**. Dafür wurde die Leitlinie von 2009 überarbeitet und enthält nun neue Erkenntnisse zu *Helicobacter pylori*-Infektionen, deren Epidemiologie und zur Resistenzlage. Darüber hinaus wurden aktuelle Fortschritte in der Diagnostik und Therapie bewertet und integriert. Es wird gefordert, dass vor Einleitung einer *Helicobacter pylori*-Therapie der Nachweis der Infektion geführt werden muss. Aufgrund sinkender Prävalenz und damit niedrigen prädiktiven Werten der einzelnen Nachweismethoden sollten für eine zuverlässige Diagnose zwei positive Testergebnisse vorliegen (Ausnahme: Ulcus duodeni und MALT-Lymphom). Bei diskrepanten Ergebnissen ist ein weiteres Diagnoseverfahren hinzuzuziehen.

Zwei nicht invasive Testverfahren zur Abklärung einer aktuellen *Helicobacter pylori*-Infektion stellen die Nachweise von *Helicobacter pylori*-Antigenen im Stuhl mittels EIA sowie der ¹³C-Atemtest dar.

Beide Verfahren sind bezüglich Sensitivität (85 bis 95 %) und (Spezifität 85 bis 95 %) gleichwertig. Zur Vermeidung falsch negativer Testergebnisse müssen bei beiden Verfahren Mindestzeitintervalle von 2 Wochen nach Ende einer Protonenpumpenhemmer (PPI)-Therapie

sowie 4 Wochen nach vorangegangener Bismuth- oder Antibiotika-Therapie eingehalten werden. Der Atemtest sollte am nüchternen Patienten nach mindestens 6 Stunden Nahrungskarenz durchgeführt werden.

Für den *Helicobacter pylori*-Atemtest stehen zwei unterschiedliche ¹³C-Harnstoff-Substrate zur Verfügung:

- Kapseln mit 75 mg ¹³C-Harnstoff
- Diabact® UBT-Tabletten mit 50 mg ¹³C-Harnstoff®

Je nach Substrat ergeben sich unterschiedliche Testabläufe:

	75 mg- ¹³ C-Harnstoff-Kapseln	50 mg Diabact®-UBT-Tabletten
Einnahme	Kapselinhalt in 200 mL Orangen- oder Apfelsaft vollständig auflösen	Tablette unzerkaut mit Wasser einnehmen
Wartezeit bis zur Testdurchführung	30 Minuten	10 Minuten

Die Proben können per Post oder mit unserem Fahrdienst eingesandt werden. Sie sind mehrere Tage stabil, eine Eilzustellung ist daher nicht erforderlich.

Eine entsprechende Anleitung zur Probenahme beim **Helicobacter pylori-¹³C-Harnstoff-Atemtest** kann im Labor angefordert oder über unsere Homepage unter <https://www.labor-karlsruhe.de/infotek/entnahmeanleitungen.html> ausgedruckt werden.

Die Abrechnung von ¹³C-Atemtests zur *Helicobacter pylori*-Diagnostik nach EBM unterscheidet sich für Fach- und Allgemeinärzte.

Der Bezug von Harnstoff zur Testdurchführung ist sowohl für Fach- wie auch Allgemeinärzte nach EBM-Ziffer 40154 abrechenbar. Die Testdurchführung (Abrechnungsziffer 02400) ist mit der Versichertenpauschale abgegolten und daher für Allgemeinmediziner nicht berechenbar.

Falls Sie weitere Fragen zur Diagnostik und Therapie von *Helicobacter pylori* und dem ¹³C-Atemtest haben, geben wir Ihnen gerne Auskunft unter Tel. 0721 6277-522 (Dr. med. Dirk Alber) oder -534 (Dr. med. Katharina Brodner)

Dr. med. Dirk Alber



Marker für Alkoholkonsum

Aktuell gelten 1,3 Mio. Menschen in Deutschland als alkoholabhängig. In bestimmten Fällen, z. B. in der Arbeitsmedizin, der Suchtmedizin oder Überprüfung der Fahreignung ist es wünschenswert, einen chronisch erhöhten Alkoholkonsum nachzuweisen oder die Abstinenz zu zeigen.

Die früher verwendeten Parameter MCV und γ -GT sind zwar bei chronisch erhöhtem Alkoholkonsum verändert, aber nicht Alkohol spezifisch. Die Klärung dieser Fragestellungen stützt sich daher heute im Wesentlichen auf die 3 im Folgenden erläuterten Marker:

Blutalkohol: Geeignet zum Nachweis einer akuten Beeinträchtigung. Alkohol (Ethanol)

wird im Körper mit einer konstanten Rate von 0,15 bis 0,20 g/L/h abgebaut. Daher ist ein Nachweis höchstens noch einen Tag später möglich.

CDT: Carbohydrate deficient Transferrin ist ein Langzeitmarker, der erst nach regelmäßigem Konsum von 60 g Alkohol/Tag über mindestens 2 Wochen positiv wird. Nachteile sind, dass CDT bei Frauen eine schlechte Trennschärfe zwischen Missbrauchs- und Normalkollektiv bietet. Außerdem sind einzelne Exzesse im CDT nicht sichtbar. Genetische Transferrin-Isoformen, die in 1 bis 2 % der Bevölkerung vorkommen, stören die CDT-Bestimmung, werden jedoch mit der von uns verwendeten HPLC-Methode erkannt.

Ethylglucuronid (EtG): Ethylglucuronid und das verwandte Ethylsulfat stellen spezifische Ethanol-Metaboliten dar. EtG ist etwa eine Stunde nach Konsumbeginn im Urin nachweisbar und wird bis zu 3 Tage (maximal 1 Woche) nach Konsumende ausgeschieden. Es ermöglicht einen sehr zuverlässigen und sensitiven Nachweis eines Alkoholkonsums. Insbesondere die Bestimmung mittels LCMS mit gleichzeitiger Bestimmung von Ethylsulfat liefert einen hohen Grad an diagnostischer Sicherheit in Bezug auf einen stattgehabten Alkoholkonsum.

Dr. med. Matthias Weber

	Blutalkohol	Ethylglucuronid im Urin	CDT im Serum
Nachweiszeit	< 24 Stunden	48 – 90 Stunden	2 – 3 Wochen
Sensitivität	mittel	sehr hoch	niedrig
Spezifität	hoch	hoch	mittel
Vorteile	Nachweis akuter Beeinträchtigung	Spezifischer Marker Abstinenzkontrolle	Langzeitmarker
Nachteile	kurze Nachweisdauer	falsch positiv im Grenzbereich durch nicht bewusste Exposition	genetische Transferrin-Varianten, Werte bei Männern höher als bei Frauen, falsch positiv bei besonderen Stoffwechselsituationen wie HCC, PBC

HCC: Hepatocelluläres Carcinom, PBC: Primär biliäre Zirrhose

Zur Diagnostik einer latenten Tuberkuloseinfektion

Trotz methodischer und praktischer Unzulänglichkeiten war der Tuberkulin-Hauttest lange Zeit als Standardmethode zur Diagnostik einer latenten Tuberkulose etabliert. Eine einfachere Alternative zum Hauttest stellen heute die sog. Interferon γ -Release-Assays (IGRA) dar, z. B. der QuantiFERON®-TB Gold Plus-Test. Das Testprinzip beruht auf dem in vitro-Nachweis einer spezifischen zellulären

Immunreaktion mittels Interferon (IFN)-Messung. Sind beim jeweiligen Probanden sensibilisierte T-Zellen (durch Kontakt mit *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* oder *M. microti*) vorhanden, kommt es nach in vitro-Stimulation mit mycobakteriellen Antigenen zur vermehrten Ausschüttung von IFN. Neben deutlich höherer Sensitivität, Spezifität, besserer Standardisierung und Objektivierbarkeit

weisen IGRA gegenüber dem Tuberkulin-Test noch weitere Vorteile auf:

- BCG-Impfungen haben keinen Einfluss auf das Testergebnis
- Durchführung des Tests bei Schwangeren und bei Immunsupprimierten möglich
- Kein erneutes Einbestellen der Patienten zum Ablesen des Hauttestes erforderlich



Zur Diagnostik einer latenten Tuberkuloseinfektion

- Keine Kreuzreaktionen mit atypischen Mykobakterien (bis auf seltenste Ausnahmen)
- Mitführung einer Positiv- und Negativkontrolle

Indikationen für den QuantiFERON®-Test sind – neben der Diagnostik einer aktiven Tuberkulose – der Nachweis bzw. Ausschluss einer latenten M. tuberculosis-Infektion vor immunsuppressiver Therapie, vor Auslandsaufenthalten (z. B. USA), bei Umgebungsuntersuchungen an Kontaktpersonen von Patienten mit offener Tuberkulose oder bei arbeitsmedizinischen Untersuchungen.

Zur optimalen Durchführung des QuantiFERON®-Test sollte ein hierfür vorgesehenes Entnahmesystem mit 4 Spezialröhrchen verwendet werden, die hochgereinigte mycobakterielle Antigene enthalten und in denen die spezifische Stimulation sensibler T-Zellen sofort einsetzen kann. Alternativ können Sie uns auch ein Lithium-Heparinat-Röhrchen schicken, die Umfüllung in die Spezialröhrchen erfolgt dann im Labor. Da das Testprinzip die Gegenwart funktionstüchtiger Lymphozyten erfordert, ist es präanalytisch wichtig, dass die Röhrchen innerhalb von 12 Stunden nach Blutentnahme im Labor eintreffen und der Transport bei Raumtemperatur stattfindet.

Der Test ist bei GKV-Patienten nur vor Therapiebeginn mit bestimmten immunmodulierenden Substanzen, vor Einleitung einer Dialysebehandlung oder Organtransplantation sowie bei HIV-Patienten vor Therapieentscheidungen bei behandlungsbedürftiger MTBC-Infektion abrechenbar (Ziffer 32670, 58,00 Euro).

Die Abrechnung bei Privatpatienten (GOÄ x 1,15) oder als IGeL-Auftrag erfolgt über GOÄ-Ziffer 4x A3767 (104,92 Euro).

Falls Sie weitere Informationen wünschen, können Sie uns gerne unter Tel. 0721 6277-524 (Dr. med. Ehrfeld) oder -534 (Dr. med. Brodner) kontaktieren.

Den QuantiFERON®-Testkit können Sie bei unserem Materialversand bestellen unter: Tel. 0721 6277-683 oder Fax -906

Dr. med. Katharina Brodner



Vorschau Fortbildung

Alle Veranstaltungen finden in Karlsruhe statt.

Die genaue Anschrift des Veranstaltungsorts entnehmen Sie bitte der Anmeldebestätigung.

28.09.16

von 14:30 – 17:30 Uhr

Datenschutz in der Arztpraxis

Gebühr 19,00 €

05.10.16

von 15:30 – 16:30 Uhr

Präanalytik – mit Laborführung

Beginn 14:00 Uhr, gebührenfrei

09.11.16

von 14:30 - 17:30 Uhr

Arbeitsschutz in der Arztpraxis –

Gebühr 19,00 €

18.11.16

von 13:30 – 20:00 Uhr

Symposium – Labor im Kontext

Gebühr 30,00 € / Arzt

Gebühr 10,00 € / MFA

23.11.16

von 14:30 – 17:30 Uhr

Sterilgutaufbereitung in der Praxis

richtig gemacht – Theorie und Praxis

Gebühr 19,00 €

Veranstaltungsorganisation:

Kerstin Gessler

Tel. 0721 6277-723

veranstaltungen@labor-karlsruhe.de

Rezeptvorschlag

Makkaroni mit Hackbällchenragout

Zutaten:

- 400 g Hackfleisch
- 2 Eier
- 2 EL Paniermehl
- Salz, Pfeffer, Edelsüßpaprika
- 2 mittelgroße Zwiebeln
- 200 g frische Champignon
- 375 g Zucchini
- 30 g Butter
- 400 g Makkaroni
- 100 g Sahne
- 200 g Sahne
- 3/8 L Milch
- 1 bis 2 EL Mehl

Zubereitung:

- Hackfleisch mit Eiern, Paniermehl, Salz, Pfeffer und Paprika verkneten. Aus dem Teig kleine Bällchen formen.
- Zwiebel schälen und fein würfeln. Pilze putzen und in Scheiben schneiden. Zucchini putzen und in Würfel schneiden.
- Fett erhitzen, die Hackfleischklößchen goldbraun braten und herausnehmen.
- Zwiebel im Fett glasig dünsten, Pilze und Zucchini 5 Min. mitdünsten.
- Inzwischen die Nudeln garen.
- Sahne, Sahne und Milch in die Soße einrühren.
- Hackbällchen zugeben.
- Das Mehl mit 2 bis 4 EL kaltem Wasser anrühren und damit die Soße binden, mit Salz und Pfeffer würzen.

Impressum

Herausgeber:

MVZ Labor Diagnostik Karlsruhe GmbH
Am Rüppurrer Schloß 1, 76199 Karlsruhe
Tel. 0721 6277-500, Fax -900

www.labor-karlsruhe.de
info@labor-karlsruhe.de

Redaktion und v. i. S. d. P.:

Dr. med. Hans Ehrfeld

Beiträge und Leserbrief an:

redaktion@labor-karlsruhe.de



**Labor Diagnostik
Karlsruhe**
Dr. Zoulek Nachfolger