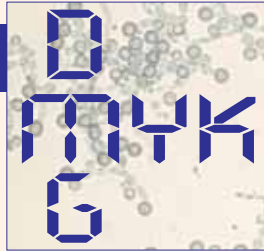


NEU

INFEKTILOGIE FORUM

ISSN-Nr.: 2196-5722



VORPROGRAMM

MYK' 2013

47.

Wissenschaftliche Tagung
der Deutschsprachigen
Mykologischen Gesellschaft e.V.

Aus dem Inhalt:

- Editorial
- Forschungspreis
- Laudatio
- Kongresse
- Interview
- Therapie
- MYK' 2013
Vorprogramm



Mitteilungen der
Deutschsprachigen
Mykologischen
Gesellschaft e.V.

5. bis 7. September 2013
Theologicum Tübingen



www.dmykg.de

www.dmykg.de

Ausgabe 1/13

Ecalta® bei invasiven Candidosen*



Treffen Sie eine sichere Therapieentscheidung

- Signifikant überlegene Wirksamkeit^{1,2}
- Keine klinisch relevanten Interaktionen³
- Keine Dosisanpassung bei Leberinsuffizienz³

* Ecalta® ist zugelassen zur Behandlung invasiver Candidiasis bei erwachsenen, nicht neutropenischen Patienten.

1. Gegenüber Fluconazol, Reboli A et al. New Engl. J. Med. 2007; 356: 2472-2482.
(In the primary efficacy analysis, anidulafungin was statistically superior to fluconazole in the global response at the end of IV therapy in the Micro-ITT population, the global success rates were 96/127 (75.6 %) and 71/118 (60.2 %) respectively.)
2. EPAR Scientific Discussion Ecalta®, EMEA 2007 (www.emea.europa.eu)
3. Fachinformation Ecalta®

Ecalta®
anidulafungin IV

ECALTA® 100 mg Pulver zur Herstellung eines Konzentrats zur Herstellung einer Infusionslösung. Wirkstoff: Anidulafungin. **Zusammensetzung:** Wirkstoff: Eine Durchstechflasche enthält 100 mg Anidulafungin. Die rekonstituierte Lösung enthält 3,33 mg Anidulafungin pro Milliliter und die verdünnte Lösung enthält 0,77 mg Anidulafungin pro Milliliter. **Sonstige Bestandteile:** Fructose (Ph.Eur.), Mannitol (Ph. Eur.), Polysorbat 80, Weinsäure (Ph. Eur.), Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Wertes), Salzsäure 36 % (zur Einstellung des pH-Wertes). **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von invasiver Candidiasis bei erwachsenen, nicht neutropenischen Patienten. ECALTA wurde hauptsächlich bei Patienten mit Candidämie untersucht und nur bei einer begrenzten Anzahl von Patienten mit tiefen Candida-Infektionen oder Abszessen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, einen der sonstigen Bestandteile oder gegen andere Arzneimittel aus der Klasse der Echinocandine. **Nebenwirkungen:** Häufig: Koagulopathie, Hypokaliämie, Konvulsionen, Kopfschmerzen, Hautrötung, Durchfall, Erbrechen, Übelkeit, erhöhte Alanin-Aminotransferase, erhöhte alkal. Phosphatase, erhöhte Aspartat-Aminotransferase, erhöhtes Bilirubin, erhöhte Gamma-Glutamyltransferase, Hautausschlag, Pruritus, erhöhte Kreatininwerte. **Gelegentl.:** Hyperglykämie, Hypertonie, Hitzewallungen, Oberbauchschmerzen, Cholestase, Urtikaria, Schmerzen an der Inf.-Stelle. **Häufigkeit nicht bekannt:** Hypotonie, Bronchospasmen, Dyspnoe. **Warnhinweise:** Bei Patienten mit der seltenen hereditären Fructose-Intoleranz sollte dieses Arzneimittel nicht angewendet werden. Bitte beachten Sie außerdem die Fachinformation. **Abgabestatus:** Verschreibungspflichtig. **Pharmazeutischer Unternehmer:** Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent, CT13 9NJ, Vereinigtes Königreich. **Repräsentant in Deutschland:** PFIZER PHARMA GmbH, 10785 Berlin. **Stand:** Oktober 2010.

Liebe Mitglieder der DMykG, liebe Kolleginnen und Kollegen,

es ist mir eine große Freude, Ihnen die jüngste Ausgabe unseres Forums vorstellen zu können. Diese Ausgabe enthält einige Neuerungen. Jetzt ist das Vorprogramm der Jahrestagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft im Mykologie Forum (Infektiologie Forum) abgedruckt und kann so unmittelbar den Weg zu Ihnen finden.

Um ein größeres Publikum anzusprechen wird das Mykologie Forum sich erweitern und unter dem Namen „Infektiologie Forum“ auch einen Anteil bakteriologischer und virologischer Themen beinhalten.

Anfang September 2013 findet die 47. Wissenschaftliche Tagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft zum zweiten Mal in Tübingen statt. Während die Tagung in Tübingen 1978 – ausgerichtet von Herrn Professor Wilhelm Adam, Oberarzt der Hautklinik, zusammen mit Herrn Dr. Wolfgang Löffler, Professor für Mikrobiologie an der Universität Tübingen - einen klinisch-dermatologischen Schwerpunkt hatte, so ist die Interdisziplinarität der Gesellschaft in den letzten zwei Jahrzehnten deutlich in den Vordergrund getreten, was sich in der Themenauswahl für unsere diesjährige Tagung widerspiegelt.

Ich möchte alle mykologisch interessierten Kollegen recht herzlich nach Tübingen einladen. Neben dem wissenschaftlichen Teil wird sicher auch genug Zeit bleiben, das einzigartige Flair Tübingens kennenzulernen.

Herzlich willkommen zur MYK 2013 in Tübingen.

Mit freundlichen Grüßen

M. Schaller
1. Vorsitzender der DMykG



Prof. Dr. med. Martin Schaller

EDITORIAL

Im Dezember 2012 haben wir erfahren, dass Frau Dr. Karin Lube verstorben ist.

Mit Frau Dr. Lube verlieren wir ein langjähriges und engagiertes Mitglied unserer Gesellschaft. Frau Lube hat im Landeshygiene-Institut Sachsen-Anhalt in Magdeburg erfolgreich ein mykologisches Labor aufgebaut. Später war sie dann im mykologischen Labor der Hautklinik in Göttingen bei Dr. Quadripur tätig.

Die Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft wird Frau Dr. Karin Lube stets in ehrenvollem Andenken behalten.

SIE HABEN DEN KREBS BESIEGT VERLIEREN SIE NICHT GEGEN DEN PILZ



AmBisome® – vertrauen Sie auf 22 Jahre Erfahrung mit über 1 Million Patienten*



- Hohe nachgewiesene Effektivität bei Aspergillus- und Candida-Infektionen^{1,2}
- Sehr breites Wirkspektrum, auch bei Zygomyceten^{3,4,5}
- Gute Verträglichkeit durch liposomale Technologie^{6,7}



AmBisome®
Liposomales Amphotericin B 

AmBisome® 50 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung. Wirkstoff: Amphotericin B. Zusammensetzung: 1 Durchstechflasche mit 1,326 g Trockensubstanz enthält 50 mg in Liposomen verkapseltes Amphotericin B. Sonstige Bestandteile: Hydriertes (3-sn-Phosphatidyl)cholin (aus Sojabohnen), Cholesterin, Distearoylphosphatidylglycerol, all-rac- α -Tocopherol, Sucrose, Natriumsuccinat 6 H₂O, Natriumhydroxid, Salzsäure. Anwendungsgebiete: Behandlung von schweren systemischen oder tiefen Mykosen. Empirische Behandlung von vermuteten Pilzinfektionen bei neutropenischen Patienten mit Fieber. Sekundärtherapie der viszeralen Leishmaniose (Leishmania donovani) bei immunkompetenten Patienten und bei Patienten mit geschädigtem Immunsystem. Bei Patienten mit geschädigtem Immunsystem muss mit Rezidiven gerechnet werden. Es liegen keine Erfahrungen zur Rezidivprophylaxe vor. Gegenanzeigen: Nachgewiesene Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile, außer wenn der Zustand des Patienten lebensbedrohlich ist und ausschließlich durch AmBisome verbessert werden kann. Frühere schwere anaphylaktische oder anaphylaktoide Reaktion unter AmBisome. Warnhinweise: AmBisome ist nicht austauschbar mit anderen Amphotericin-B-haltigen Arzneimitteln. Enthält Sucrose (Zucker). Ne-

benwirkungen: Infusionsbedingte Nebenwirkungen klingen in der Regel nach Absetzen der Infusion rasch ab und treten möglicherweise nicht bei jeder weiteren Dosis erneut auf oder können ausbleiben, wenn die Infusion mit niedriger Infusionsrate (über zwei Stunden) verabreicht wird. Dennoch können schwere Infusionsreaktionen einen dauerhaften Abbruch der Therapie mit AmBisome erforderlich machen. Sehr häufig ($\geq 1/10$): Hypokaliämie, Übelkeit, Erbrechen, Fieber, Schüttelfrost. Häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$): Hypomagnesiämie, Hypokalziämie, Hyponatriämie, Hyperglykämie, Kopfschmerzen, Tachykardie, Vasodilatation, Hypotonie, Erröten (Flushing), Dyspnoe, Diarrhoe, Bauchschmerzen, Erhöhung des Kreatininwerts und des Blutharnstoffs, auffällige Leberwerte, Hyperbilirubinämie, Erhöhung der alkalischen Phosphatase, Exanthem, Brustschmerzen, Rückenschmerzen. Gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$): Thrombozytopenie, anaphylaktoide Reaktion, Konvulsionen, Bronchospasmus. Häufigkeit nicht bekannt: Anämie, anaphylaktische Reaktionen, Überempfindlichkeit, Herzstillstand, Arrhythmie, Nierenversagen, Niereninsuffizienz, angioneurotisches Ödem, Rhabdomyolyse (assoziiert mit einer Hypokalziämie), Schmerzen der Skelettmuskulatur (beschrieben als Arthralgie oder Knochenschmerzen). Dar-

reichungsform und Packungsgrößen: Packungen mit 1 und 10 Durchstechflasche(n) mit Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung. Verschreibungspflichtig. Stand: Juli 2012. Pharmazeutischer Unternehmer: GILEAD Sciences GmbH, 82152 Martinsried b. München

* Patienten weltweit: Gilead Sciences International Ltd.; data on file (März 2013)

Referenzen

1. O. A. Cornely et al. CID 2007; 44: 1289–1297
2. E.-R. Kuse et al. Lancet 2007; 369: 1519–1527
3. C. Lass-Flörl et al. Antimicrob. Agents Chemother. 2008; 52 (10): 3637–3641
4. D. Ellis. J Antimicrob Chemother 2002; 49 (Suppl. 1): 7–10
5. M. Cuenca-Estrella et al. Antimicrob Agents Chemother 2006; 50 (3): 917–921
6. H. G. Prentice et al. Br J Haematol 1997; 98: 711–718
7. T. J. Walsh et al. N Engl J Med 1999; 340: 764–771

Molekulare Diagnostik und Charakterisierung invasiver Pilzinfektionen	7
Systemische Pilzinfektionen – Seminar 2013 in Berlin	11
Erfahrungsbericht zu einem neuen molekularbiologischen Nachweis von Dermatomykosen – Interview mit Prof. Andrea Bauer, Dresden	13
Infektionsprozesse besser verstehen	15
Paper of the Month - www.mykosen-online.de	16
Höhere Überlebenschancen bei invasiven Aspergillozen bestätigt	17
ISHAM und MYK' 2012 in Berlin	18
Mycology International – Report	19
Kompetenzzentrum in der Labordiagnostik	22
Laudatio – Dr. med. Said A. Quadripur	24
MYK' 2013 VORPROGRAMM	P01-P014
Antibiotika – richtig anwenden ist wichtig	25
23 rd ECCMID in Berlin	27
Todesfälle durch Krankenhauskeime tausendfach vermeidbar	29
Höchste Labor-Sicherheitsstufe für Forschung mit Influenzaviren	31
Workshop-Reihe „Infektionen in der Intensivmedizin“	32
Impressum	33



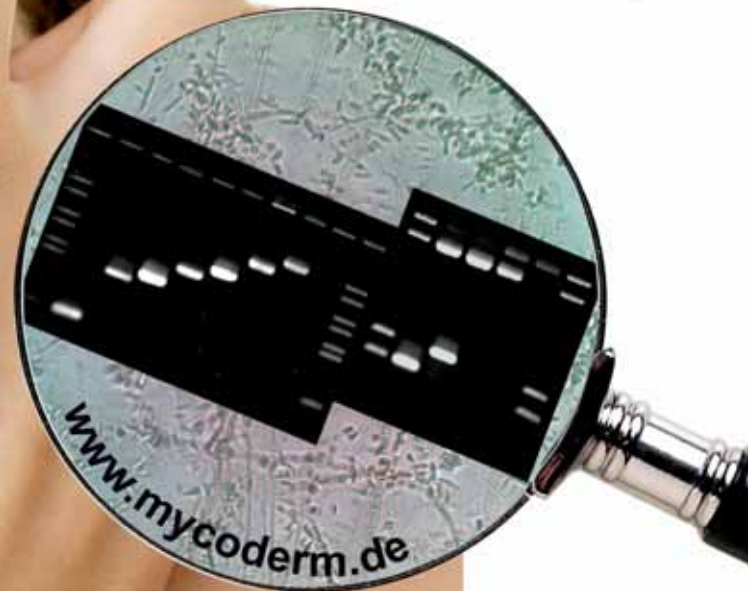
Mentype[®] MycoDerm^{QS} CE IVD

Der schnelle Erregernachweis bei Verdacht auf Dermatomykosen



Bio type[®]

Diagnostic GmbH



- **Gewinnbringende molekularbiologische Diagnostik von 21 Dermatomykose-Erregern**
- **Weniger als 24 Stunden vom Probeneingang bis zum eindeutigen Ergebnis**
- **Identifizierung der Dermatophyten mit 97% Spezifität und 95% Sensitivität**



Biotype Diagnostic GmbH
Moritzburger Weg 67
01109 Dresden
www.mycoderm.de

Forschungspreis der DMykG

Molekulare Diagnostik und Charakterisierung invasiver Pilzinfektionen

Klinische Fragestellungen

Insbesondere Patienten mit langdauernden Neutropenie-Phasen nach intensiver Chemotherapie (Patienten mit akuten Leukämien in der Induktionstherapie und nach allogener Blutstammzell-Transplantation) haben ein sehr hohes Risiko, an systemischen Pilzinfektionen, in erster Linie bedingt durch *Aspergillus fumigatus*, zu erkranken und zu versterben. Zur Verbesserung der Prognose dieser Patientengruppe ist die frühzeitige, sensitive und spezifische Diagnostik und Charakterisierung dieser Infektionen von hoher klinischer Relevanz.

Eigene Arbeiten

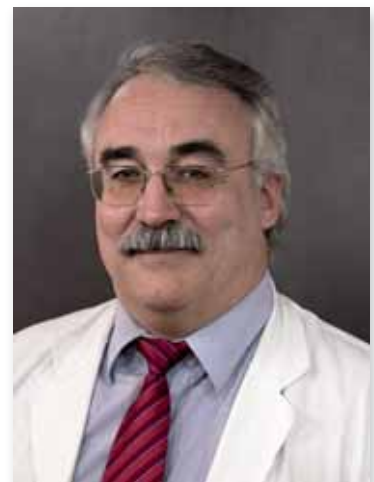
- Molekulare Diagnostik invasiver Pilzinfektionen

Unsere Arbeitsgruppe entwickelte, etablierte und validierte einen hoch sensitiven und spezifischen Zwei-Schritt-PCR-Assay zur Detektion von *Aspergillus*-Spezies in Blut, bronchoalveolärer Lavageflüssigkeit (BAL), Liquor und Organpunktaten von Patienten mit akuten Leukämien. Seit Juli 1995 werden klinische Proben mit diesem Assay im Rahmen von klinischen Studien untersucht, seit 2002 zusätzlich mit einem *Aspergillus-fumigatus*-real-time-PCR-Assay, der zur Quantifizierung der Erregerlast in Blut, bronchoalveolärer Lavageflüssigkeit (BAL), Liquor und Punktaten etabliert wurde. Die Entwicklung dieses Assays wurde durch die Deutsche José Carreras Leukämie-Stiftung gefördert.

Die in den Validierungsstudien beider Tests gewonnenen Daten belegen die diagnostische Wertigkeit dieser Assays, insbesondere bei der Diagnostik pulmonaler *Aspergillus*-Infektionen an BAL-Proben.

In einer prospektiven multizentrischen Studie konnte 2011 von unserer Gruppe gezeigt werden, dass die Kombination zweier Biomarker-Tests (Galaktomannan (GM) und nested-*Aspergillus*-PCR aus BAL-Proben) die diagnostische Aussagen der Einzeltests übertrifft und – bei Positivität beider Verfahren – eine pulmonal manifestierte *Aspergillus*-Infektion beweist. Der Einfluß der antimykotischen Therapie auf die Validität der molekularen Diagnostik konnte ebenfalls kürzlich nachgewiesen werden; unter den aktuellen klinischen Bedingungen einer frühzeitigen empirischen oder präemptiven antimykotischen Therapie oder einer antimykotischen Prophylaxe bei Hochrisiko-Patienten ist eine möglichst frühzeitige BAL-Diagnostik mit Biomarkern (PCR, GM) anzustreben.

Weiterhin etablierte unsere Arbeitsgruppe, gefördert durch die Deutsche Krebshilfe / Dr. Mildred Scheel Stiftung für Krebsforschung, einen DNA-Microarray zur raschen, sensitiven und spezifischen Detektion und Identifikation der in Mitteleuropa 14 häufigsten, klinisch relevanten pathogenen fungalen Erreger von lebensbedrohlichen Infektionen bei neutropenischen Patienten, um einerseits der Änderung der epidemiologischen Entwicklung („Erregershift“) Rechnung zu tragen, andererseits die methodischen Nachteile „multifungaler“ PCR-Assays (hoher methodischer und zeitlicher Aufwand, bedingt durch iterative PCR-Läufe mit spezifischen Oligonukleotiden, jeweils gefolgt von Hybridisierungsschritten mit spezifischen Sonden) zu umgehen. Aktuell erfolgt die prospektive, multizentrische klinische Validierung dieses DNA-Microarray-Testsystems zur sensitiven und spezifischen, direkten Detektion von Erregern invasiver Pilzinfektionen aus klinischen Proben.



Preisträger:

Prof. Dr. med. Dieter Buchheidt
Oberarzt
III. Medizinische Klinik
Universitätsmedizin Mannheim
Medizinische Fakultät Mannheim,
Universität Heidelberg
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3
68167 Mannheim
E-Mail: dieter.buchheidt@umm.de

Die Zahl der mit unseren molekularen Diagnostik-Assays untersuchten Patienten beläuft sich Inzwischen auf mehr als 2700, die Zahl der untersuchten klinischen Proben (Blut, BAL, Punktate) auf mehr als 7600.

- **Molekulare, nicht-kulturbasierte Triazol-Resistenz-Diagnostik bei *Aspergillus fumigatus***

Unsere Arbeitsgruppe entwickelte und etablierte mit Förderung durch die Deutsche Krebshilfe / Dr. Mildred-Scheel-Stiftung für Krebsforschung 2011 die weltweit ersten molekularbiologischen Tests, die die drei häufigsten genomischen Veränderungen sensitiv und spezifisch direkt an klinischem Material detektieren, die eine Triazol-Resistenz bei *Aspergillus fumigatus* bewirken; die Triazole Voriconazol bzw. Posaconazol sind die am häufigsten eingesetzten Antimykotika zur Therapie bzw. Prophylaxe invasiver *Aspergillus*-Infektionen bei Patienten mit akuten Leukämien. Inzwischen wurden sowohl eine retrospektiv-epidemiologische wie eine prospektive, multizentrische, offene Diagnostik-Studie zur Klärung epidemiologischer Zusammenhänge und zur Evaluation der klinischen Relevanz des Nachweises von Azol-Resistenz initiiert. Über unsere Assays zur molekularbiologisch-geotypisch basierten Detektion von Mutationen im Cytochrom-51A-Gen (*cyp51A*) wurden zwischenzeitlich die ersten Infektionen durch *Aspergillus fumigatus* mit entsprechendem Mutationsstatus in Deutschland detektiert und charakterisiert.

Neue Projekte

Geplant ist einerseits die Weiterentwicklung der sensitiven und spezifischen molekularbiologischen Detektion nicht-kulturbasiert, an klinischen Proben von Mutationen und anderen Mechanismen, die Resistenzen auf Azol- und Echinocandin-Antimykotika sowie auf Amphotericin B bei *Aspergillus fumigatus* bewirken, andererseits die weitere Validierung des Konzepts, Biomarker (GM, PCR, BDG) kombiniert in der frühen, BAL-gestützten Diagnostik invasiver pulmonaler Aspergillus-Infektionen einzusetzen. Im Sommer 2012 beginnt hierzu eine multizentrische prospektive Studie, die durch Gilead Sciences gefördert wird.

Neben der Gruppe der hämatologischen Hochrisiko-Patienten spielen *Aspergillus*-Infektionen bei intensivmedizinisch behandelten Patienten offensichtlich eine zunehmend größere Rolle, hier in erster Linie bei Patienten mit chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung und schwerer respiratorischer Insuffizienz, bei diesen Patienten besteht eine hohe infektionsassoziierte Sterblichkeit bei verzögertem Therapiebeginn mit Antimykotika. Da es kaum Daten zur molekularen Diagnostik von pulmonal manifestierten Pilzinfektionen bei dieser Patientengruppe gibt, untersuchen wir in einer prospektiven multi-zentrischen Studie den Stellenwert der (kombinierten) molekularen, serologischen und mikrobiologischen Diagnostik in diesem speziellen klinischen Szenario; diese Studie wird im Rahmen des EUROPE ASPIRE 2012 Awards durch Pfizer gefördert.

Zusammenfassung

Neben Arbeiten an methodischen Fragestellungen und der Standardisierung molekularbiologischer Methoden zur Diagnostik invasiver Pilzinfektionen bei Hochrisiko-Patienten untersuchen wir in klinischen Studien offene Fragen zum optimalen klinischen Untersuchungsmaterial sowie der bestmöglichen Zeitpunkte der invasiven Diagnostik (BAL) unter Berücksichtigung der jeweiligen klinischen Situation des Patienten, nachdem Studien – auch unserer Arbeitsgruppe – gezeigt haben, dass die nicht-invasive molekulare Diagnostik aus Blutproben im aktuellen Szenario einer frühen empirischen oder präemptiven antimykotischen Therapie

oder einer effektiven antimykotischen Prophylaxe bei Hochrisikopatienten nicht hinreichend sensitiv ist. Insbesondere eine kombinierte molekulare und serologische Biomarker-Diagnostik erscheint, nach eigenen Daten, ein vielversprechender Ansatz zur Verbesserung der frühzeitigen Pilzinfektions-Diagnostik zu sein; dieser Ansatz wird zurzeit in einer prospektiven Multizenter-Studie durch unsere Arbeitsgruppe weiter untersucht.

Inwieweit die Detektion resistenzverursachender Mutationen humanpathogener Pilze, speziell von *Aspergillus fumigatus*, von klinischer Relevanz ist, ist nicht unumstritten und wird von uns zurzeit sowohl in einer retrospektiv-epidemiologischen wie in einer prospektiven Studie mit einem von unserer Arbeitsgruppe entwickelten molekularen Assay, der kulturunabhängig die häufigsten Mutationen, die bei *Aspergillus fumigatus* eine Triazol-Resistenz bewirken können, untersucht; die ersten Fälle von Infektionen mit Triazol-resistenten Aspergillen in Deutschland wurden durch unseren Assay detektiert.

Aus klinischer Sicht zielen sowohl die Arbeiten zur Diagnostik von invasiven Pilzinfektionen als auch zur Detektion von Antimykotika-Resistenz-bedingenden Mutationen auf eine Verbesserung der sensitiven, spezifischen und frühzeitigen Infektionsdiagnostik ab, damit auf eine Optimierung der antimykotischen Therapie und letztendlich auf eine Verbesserung der Prognose von infektiologischen Hochrisikopatienten, insbesondere von Patienten mit akuten Leukämien nach intensiver Chemotherapie oder allogener Blutstammzelltransplantation. ■

Themenbezogene Publikationen:

- Skladny H, Buchheidt D, Baust C, Krieg-Schneider F, Seifarth W, Leib-Mösch C, Hehlmann R:
Detection of *Aspergillus* species in blood and BAL samples of immunocompromised patients by two-step PCR.
J Clin Microbiol, 37(12):3865-3871 (1999)
- Buchheidt D, Baust C, Skladny H, Ritter J, Südhoff T, Baldus M, Seifarth W, Leib-Mösch C, Hehlmann R:
Detection of *Aspergillus* species in blood and BAL samples of immunocompromised patients by two-step PCR: Clinical results.
Clin Infect Dis, 33 (4): 428-435 (2001)
- Buchheidt D, Baust C, Skladny H, Baldus M, Bräuninger S, Hehlmann R:
Clinical evaluation of a PCR assay to detect *Aspergillus* species in BAL samples of neutropenic patients.
Br J Haematol, 116, 803-811 (2002)
- Spieß B, Buchheidt D, Baust C, Skladny H, Seifarth W, Zeifelder U, Leib-Mösch C, Mörz H, Hehlmann R:
Development of a LightCycler™ PCR assay for detection and quantification of *Aspergillus fumigatus* DNA in clinical samples of neutropenic patients.
J Clin Microbiol, 41(5): 1811-1818 (2003)
- Buchheidt D, Hummel M, Schleiermacher D, Spiess B, Hehlmann R:
Current molecular diagnostic approaches to systemic infections with *Aspergillus* species in patients with hematological malignancies.
Leukemia and Lymphoma, 45 (3): 463-468 (2004)
- Buchheidt D, Hummel M, Schleiermacher D, Spiess B, Schwerdtfeger R, Cornely OA, Wilhelm S, Reuter S, Kern WV, Südhoff T, Mörz H, Hehlmann R:
Prospective clinical evaluation of a LightCycler mediated PCR assay, a nested PCR assay and a galactomannan ELISA for detection of invasive aspergillosis in neutropenic cancer patients and haematologic stem cell transplant recipients.
Br J Haematol, 125 (2): 196-202 (2004)
- Hummel M, Baust C, Kretschmar M, Nichterlein T, Schleiermacher D, Spiess B, Skladny H, Mörz H, Hehlmann R, Buchheidt D:
Detection of *Aspergillus* DNA by a nested PCR assay is superior to blood culture in an experimental murine model of aspergillosis.
J Med Microbiol, 53: 803-806 (2004)
- Buchheidt D, Hummel M:
Aspergillus PCR diagnosis
Med Mycol, 43 (S1), 139-145 (2005)

- Hummel M, Kentouche K, Niggemann S, Böhm C, Reuter S, Kiehl M, Hehlmann R, Mörz H, Buchheidt D:
 Detection of *Aspergillus* DNA in cerebrospinal fluid by a nested PCR assay and quantification by a LightCycler™
 PCR assay in patients with cerebral aspergillosis.
J Clin Microbiol 44 (11): 3989-3993 (2006)
- Hummel M, Buchheidt D:
 Molecular and serological diagnosis of invasive aspergillosis: new answers to old questions?
Mycoses 50 (S 1), 18-23 (2007)
- Spiess B, Seifarth W, Hummel M, Frank O, Fabarius A, Zheng C, Mörz H, Hehlmann R, Buchheidt D:
 DNA microarray-based detection and identification of fungal pathogens in clinical samples from neutropenic patients.
J Clin Microbiol, 45 (11), 3743-53 (2007)
- Buchheidt D:
 Molecular diagnosis of invasive aspergillosis in patients with hematologic malignancies – new answers to a
 diagnostic challenge ?
Expert Opinion Med Diagn, 2 (7): 753-761 (2008)
- Hummel M, Spiess B, Roder J, von Komorowski G, Dürken M, Kentouche K, Laws HJ, Mörz H, Hehlmann R,
 Buchheidt D: Detection of *Aspergillus* DNA by a nested PCR assay is able to improve the diagnosis of invasive
 aspergillosis in paediatric patients.
J Med Microbiol, 58 (10): 1291-1297 (2009)
- Hummel M, Spiess B, Cornely OA, Dittmer M, Mörz H, Buchheidt D:
 Unfavorable outcome of invasive fungal infection is predicted by positive *Aspergillus* PCR testing: results from a
 prospective PCR study within the AmBiLoad trial
Eur J Hematol, 85 (2):164-169 (2010)
- Interlaboratory comparison of PCR-based identification of *Candida* and *Aspergillus* DNA in spiked blood samples.
 Reichard U, Buchheidt D, Lass-Flörl C, Loeffler J, Lugert R, Ruhnke M, Tintelnot K, Weig M, Groß U.
Mycoses. 2012 Jan 16 [Epub ahead of print]
- Development of novel PCR assays to detect azole resistance mediating mutations of the *Aspergillus fumigatus*
cyp51A gene in primary clinical samples from neutropenic patients
 B. Spiess, W. Seifarth, N. Merker, S. J. Howard, M. Reinwald, A. Dietz, W.-K. Hofmann, D. Buchheidt
Antimicrob Agents Chemother 56(7):3905-3910 (2012)
- Diagnosing pulmonary aspergillosis in patients with hematological malignancies: a multicenter prospective evaluation
 of an *Aspergillus* PCR assay and a galactomannan ELISA in bronchoalveolar lavage samples
 Mark Reinwald, Birgit Spiess, Werner J Heinz, Jörg J. Vehreschild, Cornelia Lass-Flörl, Michael G Kiehl,
 Beate Schultheis, Stefan W Krause, Hans-Heinrich Wolf, Hartmut Bertz, Georg Maschmeyer, Wolf-Karsten Hofmann,
 Dieter Buchheidt
Eur J Haematol 2012 Jun 1. [Epub ahead of print]
- Therapy with novel antifungals decreases the diagnostic performance of PCR for diagnosing invasive aspergillosis in
 bronchoalveolar lavage samples of patients with hematological malignancies
 Mark Reinwald, Margit Hummel, Elena Kovalevskaya, Birgit Spiess, Werner J. Heinz, Jörg J. Vehreschild,
 Beate Schultheis, Stefan W. Krause, Bernd Claus, Thomas Südhoff, Rainer Schwerdtfeger, Stefan Reuter,
 Michael G Kiehl, Wolf-Karsten Hofmann, Dieter Buchheidt
J Antimicrobial Chemotherapy (accepted; April 2012)

Systemische Pilzinfektionen 2013

Die zehn häufigsten invasiven Mykosen (Tab 1.) fordern mehr Tote als Tuberkulose oder Malaria. „Invasive Pilzinfektionen sind weltweit die Ursache für rund 500 Millionen Todesfälle pro Jahr“, sagte Prof. Ulf Göbel, Charité Berlin, auf dem diesjährigen Seminar „Systemische Pilzinfektionen 2013“ am 22./23. März in Berlin. Bereits zum 19. Mal trafen sich unter der Leitung von Prof. Herbert Hof und Prof. Ulf Göbel Mykologie-Interessierte zu diesem ebenso gefragten wie umfassenden und aktuellen Seminar, das neben dem theoretischen Teil mit den Themen: Biologie, Erkrankung, Diagnostik und Therapie auch zwei hochqualifizierte Mykologie-diagnostische Praktika zu Spross- und Schimmelpilzen anbietet.

Rund 90% aller durch Pilze bedingten Todesfälle werden durch vier Gattungen hervorgerufen: Cryptococcus, Candida, Aspergillus und Pneumocystis. Warum Pilzinfektionen im 20. Jahrhundert offenbar zugenommen haben, erklärte Göbel mit der Veränderung des Wirtes. So verändert der Einsatz von Penicillin bzw. Antibiotika die normale Keimflora, Katheter stellen häufig Eintrittspforten dar, die Möglichkeiten der Intensivmedizin sowie Zytostatika führen zu Immunsuppression, ebenso wie Transplantationen und die HIV Pandemie. Trotz antimykotischer Therapie liegt die Letalität oftmals bei mehr als 50% und dennoch beträgt der Forschungsaufwand nur 1,4–2,5% der Gesamtausgaben für Immunologie und Infektionskrankheiten.

Tabelle 1: Zehn häufigste invasive Pilzinfektionen weltweit

Erkrankung / Erreger	Geschätzte Anzahl	Letalität
Aspergillose (A. fumigatus)	> 200.000	30-95%
Candidiasis (C. albicans)	> 400.000	46-75%
Cryptococcosis (C. neoformans)	> 1.000.000	20-70%
Mucormycose (Rhizopus oryzae)	> 10.000	30-90%
Pneumocystis (P. jirovecii)	> 400.000	20-80%
Blastomykose	ca. 3.000	2-66%
Coccidioidomycose (C. immitis)	ca. 25.000	1-70%
Histoplasmose (H. capsulatum)	ca. 25.000	28-80%
Paracoccidioidomycose (C. brasiliensis)	ca. 4.000	5-27%
Penicilliose (P. marneffei)	> 8.000	2-75%

GD Brown et al. Sci Transl Med 4(165):165rv 13, 2012

Aspergillosen – Risiko in der Hämato/Onkologie

Bei immunsupprimierten Patienten bestehen umweltbezogene und patientenbezogene Risikofaktoren. Aspergillussporen können über Inhalation bei Bautätigkeit, durch Pflanzenerde oder Nahrungsmittel wie Nüsse, Brot, Salat, Obst und Gewürze übertragen werden und die gefürchtete Aspergillose auslösen. Deshalb müssen diese Risiken grundsätzlich von gefährdeten Patienten ferngehalten werden. PD Dr. Stefan Schwartz sieht Gefährdungspotentiale sowohl in wie auch außerhalb der Klinik: „Es reicht schon, wenn ein Bauarbeiter vorbeigeht und beispielsweise eine Zwischendecke öffnet.“ Er rät deshalb zu höchster Aufmerksamkeit und Vermeidung derartiger Situationen.



Mit seinem Vortrag „Die Rolle der Pilze als Krankheitserreger“ führte Prof. Ulf Göbel, Charité Berlin, in das Thema des Seminars ein.



Ausstellung der Sponsoren und Pausengespräche.



Aspergillus fumigatus
(Foto: Dr. Guido Fischer, Stuttgart)



Das Seminar beinhaltete zwei Praktika „Sproßpilze und Schimmelpilze“.



Prof. Herbert Hof bei seinem Vortrag „Pilzallergien und Mykotoxine“.

Bessere Chancen durch frühzeitige Diagnose und Therapie

Systemische Aspergillosen gelten nach wie vor als die bedrohlichsten Mykosen bei hämatoonkologischen Patienten mit einer sehr hohen Letalitätsrate. Eine Untersuchung der Universitätsklinik Bonn zwischen 1995 und 2006 ergab jedoch eine deutliche Verbesserung der Überlebenschancen seit der Verwendung moderner Antimykotika wie Voriconazol und den Echinocandinen. Entsprechende Therapieleitlinien haben die Arbeitsgemeinschaft Infektionen in der Hämatologie und Onkologie in der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie (AGIHO/DGHO) sowie internationale Fachgesellschaften herausgegeben. Dabei gilt nach Aussage von Professor Dr. med. Herbert Hof, Mannheim, für die gesamte antimikrobielle Chemotherapie – je früher, desto besser (Hit hard and early!). Mikrobiologisch-kulturell ist eine frühzeitige Diagnostik allerdings nur selten möglich. Zur Frühdiagnostik stehen das CT zur Erkennung u.a. des „Halo-Zeichens“ bzw. serologische Methoden (v.a. der Galactomannan-Test aus Serum oder BAL) zur Verfügung. Wichtig ist die dadurch unterstützte klinische Diagnose und eine frühzeitige Therapie. Es sollte keinesfalls auf ein klares mikrobiologisches Ergebnis gewartet werden und auch nicht auf ein Antimykogramm. Im Verdachtsfall muss immer an eine Pilzinfektion gedacht werden und dann ist sofortiges Handeln nötig. PD Dr. Stefan Schwartz sieht Pleuraschmerz als frühes Symptom einer pulmonalen Aspergillose, dem unbedingt nachzugehen ist. Wenn keine klare Diagnose vorliegt und der schwer kranke Patient ein hohes Risiko trägt, ist das Antimykotikum mit dem breitesten Wirkspektrum die richtige Wahl. Therapieansätze mit kombinierten Antimykotika zeigten zwar tendenziell positive Ergebnisse, konnten aber die Überlebensrate letztlich nicht signifikant verbessern, weil teilweise bedingt durch die Grunderkrankung weitere schwere Infektionen teilweise viralen Ursprungs entwickelt wurden.

Seminar „Pilzinfektionen 2014“ in Berlin

Systemische Pilzinfektionen gewinnen im klinischen Alltag zunehmend an Bedeutung. Die Inzidenz steigt stetig. Eine der wichtigsten Aufgaben im Kampf gegen lebensbedrohliche Organmykosen sind die rechtzeitige und zielsichere Diagnostik und Therapie. Das Seminar richtet sich an Klinikärzte aus allen medizinischen Fachbereichen sowie an Mikrobiologen und MTAs, die mykologisch-diagnostisches und therapeutisches Know-how erwerben oder vertiefen möchten. Es bietet fundierte Kenntnisse über die Grundlagen der Mykologie, zeigt bewährte und innovative diagnostische und therapeutische Möglichkeiten (klassische Diagnostik mittels Mikroskopie und Kultur und moderne Methoden wie PCR und MALDI-TOF). Die Klinik systemischer Mykosen sowie aktuellste Entwicklungen aus Forschung und Praxis sind Inhalte der Vorträge erfahrener Referenten. Das 20. Seminar „Systemische Pilzinfektionen“ findet voraussichtlich im März 2014 in Berlin statt und wird auch die Dermatophyten-diagnostik vorstellen. Der genaue Termin wird rechtzeitig über www.scientia-akademie.de bekanntgegeben. Das Seminar wird von der Ärztekammer Berlin zertifiziert.

Wir danken an dieser Stelle den Sponsoren des Seminars „Systemische Pilzinfektionen 2013“ für die Unterstützung und für die gute Zusammenarbeit ■



Erfahrungsbericht zu einem neuen molekularbiologischen Nachweis von Dermatomykosen

Prof. Dr. A. Bauer erläutert im Kurzinterview die Vorzüge einer PCR-basierten Anwendung der Dresdner Firma Biotype Diagnostic GmbH

MycoDerm^{QS} CE-IVD ist eine auf der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) basierende Anwendung. Diese molekularbiologische Methode ermöglicht die Amplifikation pathogenspezifischer DNA-Sequenzen, die in sogenannten Markergenbereichen der jeweiligen Dermatomykose-Erreger lokalisiert sind und eine artspezifische Unterscheidung zulassen. Die Detektion erfolgt durch eine Agarosegelelektrophorese mit anschließender Geldokumentation. Der Test wurde so konzipiert, dass ein leicht handhabbarer, routinefähiger und sicherer Nachweis von insgesamt 21 Dermatomykose-Erregern innerhalb eines Arbeitstages ermöglicht wird.

Frau Prof. Dr. Bauer, die Dermatomykosen stellen heutzutage eine weitverbreitete Volkskrankheit dar. Wie hat sich diese Krankheit im Wandel der Zeit entwickelt und welche diagnostischen Herausforderungen trägt sie mit sich?

Bei den Dermatomykosen sprechen wir heute weltweit von einer Prävalenz von 15-26%. Es besteht ein kontinuierlicher Wandel im Erregerspektrum und es gibt weltweit eine variierende Erregervielfalt. Zudem beobachten wir eine „Immigration“ von verschiedenen, teils exotischen Dermatophytenspezies durch die zunehmende Reiseaktivität der Bevölkerung. Hinzu kommen akute und chronische Komplikationen. Mykosen sind „Wegbereiter“ für bakterielle Infektionen wie Erysipel oder Phlegmone. Darüber hinaus ist es essentiell Differentialdiagnosen abzugrenzen.

Welche Bedeutung sollte aus Ihrer Sicht der mykologischen Diagnostik beigemessen werden?

Sie ist die Grundlage für eine erfolgreiche und gezielte Behandlung. Dazu zählt: eine frühzeitige Erregerdifferenzierung, Klärung der Infektionsquelle, Vermeidung einer möglichen Reinfektion und eine gezielte resistenzgerechte Therapie mit Antimykotika. Aus diesem Grund halten wir eine kontinuierliche Optimierung der mykologischen Labordiagnostik für zwingend erforderlich.

Am 3. Mai werden Sie an der 47. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft einen Vortrag über Ihre Ergebnisse der klinischen Validierung des neuen kommerziellen Multiplex-PCR-Kits für die Diagnostik von Dermatomykosen halten.

Welche Vorteile des molekularbiologischen Verfahrens würden Sie im Vergleich zur herkömmlichen Diagnostik besonders hervorheben?

Die klinische Validierung des Tests an 253 Patientenproben zeigte für den Nachweis von Dermatophyten eine ausgezeichnete diagnostische Sensitivität von 97% und eine Spezifität von 95%. Bei den Candida-Erregern lagen die Sensitivität bei 72% und die Spezifität bei 94%. So konnten zusätzlich in 38 Fällen *Trichophyton rubrum*, 12 *Trichophyton interdigitale* und 5 *Scopulariopsis brevicaulis* Infektionen detektiert werden, die mit der konventionellen Diagnostik zuvor nicht erkannt wurden. Das ist im Vergleich zu Nativpräparat und/oder Kultur, die als Referenzmethoden herangezogen wurden, eine gravierende Verbesserung der diagnostischen Aussage.



Prof. Dr. med. habil. Andrea Bauer, MPH, Leiterin der Abteilung für Allergologie, Berufs- und Umweltdermatologie am Universitätsklinikum Dresden

Die größere Sensitivität und Spezifität des Multiplex-PCR-Kits bei der Diagnostik von Dermatomykosen ist demnach zweifelsfrei nachgewiesen. Gibt es weitere Vorteile durch die Anwendung der molekularbiologischen Methode von Biotype?

Neben der höheren Sensitivität und Spezifität der Multiplex-PCR spielt natürlich auch der Zeitfaktor von der Entnahme des Materials bis zur Diagnose eine wichtige Rolle. Das diagnostische Kit ermöglicht es, zuverlässige Ergebnisse innerhalb von 24 Stunden nach Probeneingang zu liefern. Dies bedeutet einen erheblichen Zeitvorteil gegenüber der konventionellen Diagnostik, die bei den Dermatophyten in der Regel 3-4 Wochen in Anspruch nimmt. Die rasche und sichere Diagnosestellung erlaubt eine schnelle und zielgerichtete Therapieentscheidung zum Vorteil der Patienten. Dies trägt schlussendlich zum Behandlungserfolg bei – insbesondere vor dem Hintergrund zunehmender Antimykotikaresistenzen, wie wir sie sowohl bei Candida-Infektionen als auch bei Dermatophyten zunehmend sehen.

Vita Prof. Dr. med. habil. Andrea Bauer, MPH:

- 1985-1994 Studium und Promotion im Bereich Humanmedizin an den Universitäten in Regensburg und München
- 1998 Oberärztin an der Klinik für Hautkrankheiten der Friedrich-Schiller-Universität Jena
- 2000-2001 Studium zum Master of Public Health, Universität Nottingham, England
- 2003 Habilitation an der Klinik für Dermatologie und Allergologie der Universität Jena
- 2007 Oberärztin an der Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Universitätsklinik Dresden
- 2010 Ernennung zur Laborleiterin an der Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Universitätsklinik Dresden
- 2011 Bestellung zum Außerplanmäßigen Professor an der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus, TU Dresden



Informationen zum Kooperationspartner:

Biotype Diagnostic GmbH ist ein innovatives und dynamisches Biotechnologieunternehmen aus Dresden, das seit über einem Jahrzehnt Erfahrungen in der Entwicklung und Produktion von Testsystemen auf dem Gebiet der DNA-Analytik besitzt. Die Firma Biotype ist mit den hohen Anforderungen im Bereich der Forensik gewachsen und überträgt diese methodischen Kenntnisse jetzt verstärkt in die humanmedizinische Diagnostik. Ihre molekular-diagnostischen Applikationen setzen neue Standards im Bereich der Multiparameterdiagnostik für die frühzeitige und rasche Abklärung verschiedenster medizinischer Fragestellungen.

In enger Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Partnern transferieren sie stetig innovative Produktideen in qualitativ hochwertige und kundenorientierte Anwendungen. Heute sind die Biotype-Produkte unerlässliche Werkzeuge für Mediziner in den Bereichen Dermatologie und Leukämie, aber auch in der Probenaufbereitung zur Gewinnung von DNA. ■

Infektionsprozesse besser verstehen

Jenaer Forscher entschlüsseln Funktion eines krankheitsauslösenden Gens bei *Candida albicans*

Wissenschaftler um Bernhard Hube vom Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut – in Jena haben ein Gen identifiziert, das an der Krankheitsauslösung durch den Pilz *Candida albicans* beteiligt ist. Das als DUR31 bezeichnete Gen hat eine außergewöhnliche Doppelfunktion. Einerseits ist es an der Schädigung von menschlichen Epithelzellen beteiligt, andererseits sorgt es für einen Transport von menschlichen antimikrobiellen Wirkstoffen in die eigene Zelle und schädigt sich dabei selber. Die Erkenntnisse könnten neue Ansätze für die Bekämpfung der gefährlichen Candidose liefern.

Candida albicans ist bei den meisten Menschen ein harmloser Bestandteil der Schleimhautflora. Unter bestimmten Umständen kann der Pilz jedoch lebensbedrohliche Infektionen hervorrufen, die als Candidose bezeichnet werden. Auf der Suche nach Faktoren, die an der *Candida*-Infektion beteiligt sind, untersuchten die Jenaer Wissenschaftler unter anderem Proben von AIDS-Patienten, die unter einer Candidose litten. Dabei identifizierten sie *DUR31*, ein Gen, welches stark aktiviert wird, wenn der Pilz menschliches Gewebe befällt. *Candida*-Stämme, bei denen die Forscher das *DUR31*-Gen ausgeschaltet haben, sind deutlich weniger infektiös als unveränderte Pilzstämme. Für die Infektion durch *Candida* ist es nötig, dass der Pilz sein Wachstum von der rundlichen, einzelligen Hefe-Form auf mehrzellige längliche Hyphen umstellt, die in das Gewebe eindringen können. Das Team um Bernhard Hube zeigte jetzt erstmals, dass *DUR31* wichtig für die Entwicklung dieser infektiösen Hyphenstrukturen ist. Umfassende biochemische und bioinformatische Analysen ergaben außerdem, dass *DUR31* an mehreren Stellen des Infektionsprozesses beteiligt ist. So ist das durch *DUR31* codierte Protein wichtig für die Zellwandstabilität von *Candida* und spielt auch eine Rolle beim Transport von Nährstoffen. Diese Funktion kann dem Pilz aber auch zum Verhängnis werden, denn einer der vermeintlichen Nährstoffe, die durch *Dur31* transportiert werden ist Histatin 5, ein kleines Peptid, das im Speichel des Menschen gebildet wird, um Mikroben zu bekämpfen. Die Aufnahme von Histatin 5 kommt einem Selbstmord gleich. Die Ergebnisse gestatten einen wichtigen Einblick in die molekularen Mechanismen der Krankheitsauslösung durch *Candida albicans*. Sie wurden in der renommierten Fachzeitschrift *PLoS Pathogens* veröffentlicht.

Bei einem Großteil der Bevölkerung wächst der Pilz *Candida albicans* auf der Mundschleimhaut oder als normaler Bestandteil der Darmflora, ohne jemals Symptome auszulösen. Bei Menschen mit einem geschwächten Immunsystem, z.B. bei AIDS-Patienten, kann *Candida* jedoch Krankheiten auslösen und sich unter Umständen sogar im ganzen Körper ausbreiten und eine tödliche Sepsis verursachen. *Candida*-Infektionen gehören außerdem zu den häufigsten und gefährlichsten im Krankenhaus erworbenen Erkrankungen. Was den Wechsel von *Candida* als harmlosem „Mitbewohner“ zu einem gefährlichen Krankheitserreger auslöst, wollen die Forscher im Labor von Bernhard Hube herausfinden. Ein besseres Verständnis der zugrunde liegenden Prozesse eröffnet auch neue Ansätze für die Therapie der Pilzinfektionen. ■

Originalarbeit im open access-Journal *PLoS Pathogens*

Mayer FL, Wilson D, Jacobsen ID, Miramón P, Große K, Hube B (2012) The Novel *Candida albicans* Transporter *Dur31* Is a Multi-Stage Pathogenicity Factor. *PLoS Pathog* 8(3): e1002592. doi:10.1371/journal.ppat.1002592



Prof. Bernhard Hube, Jena

www.mykosen-online.de

Mykosen online stellt monatlich eine bedeutende mykologische Originalarbeit vor, die von den Redaktionsmitgliedern der Website kommentiert wird.

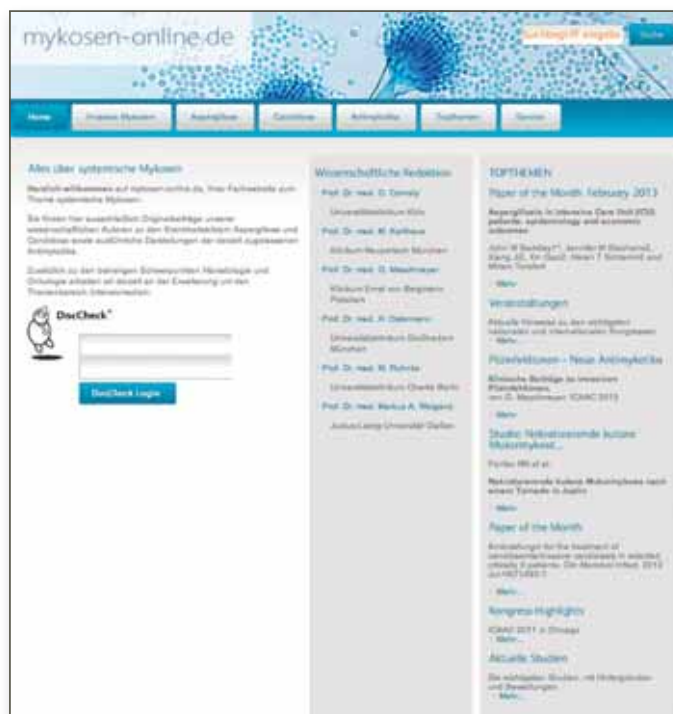
Paper of the Month – März 2013 (Prof. Dr. med. Markus Weigand, Giessen)

Die Autoren stellen eine retrospektive Analyse von Patienten mit einer Candidämie und septischem Schock in einem großen städtischen Krankenhaus über eine Periode von 8 Jahren (2002-2010) dar. Es wurden insgesamt 224 Personen identifiziert, die den Kriterien entsprachen. Die Letalität im Krankenhaus in der gesamten Population lag bei 63,5%. Von diesen Personen erhielten 142 eine adäquate Therapie im Sinne einer Fokussanierung und antimykotischer Therapie innerhalb von 24 Stunden nach Beginn der Symptome, während 82 nicht adäquat behandelt wurden.

Beeindruckend dabei erscheint, dass die Letalität bei adäquater Therapie mit 52,8% im Vergleich zu einer Sterblichkeit von 97,6% bei inadäquater Behandlung hoch signifikant niedriger war. Dabei war es unerheblich welche Maßnahme versäumt wurde: sowohl bei ausgebliebener Fokussanierung als auch bei deutlich verzögerter antimykotischer Therapie lag die Letalität bei über 90%. Beide Faktoren werden als unabhängige Prädiktoren für das Versterben in der multivariaten Analyse bestätigt.

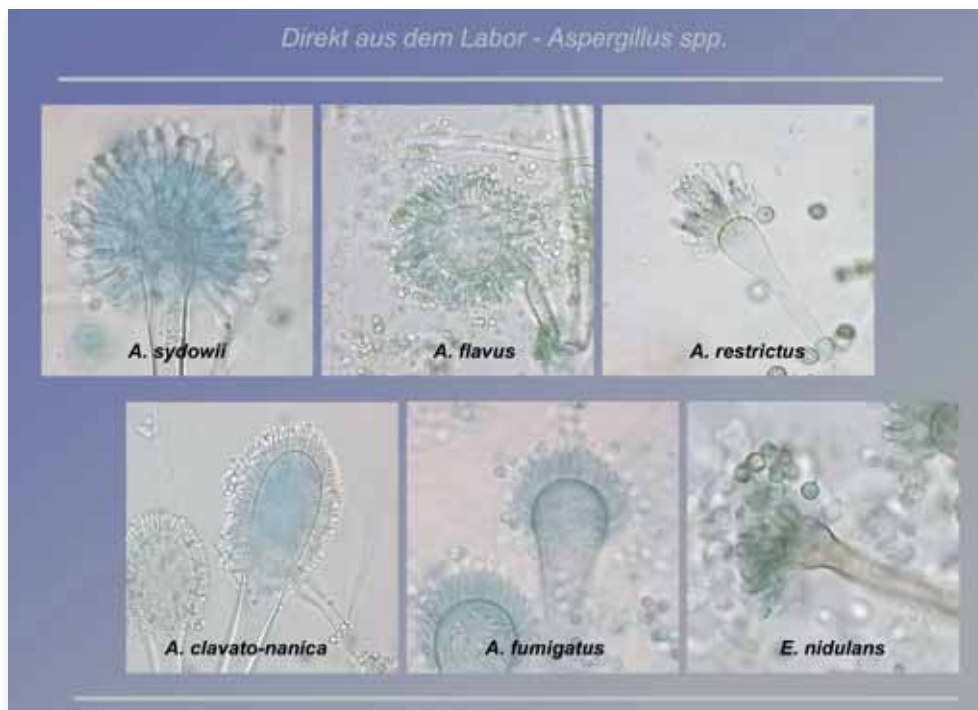
Damit unterstreicht diese Arbeit die Wichtigkeit eines umfassenden Ansatzes: Die Diskussion um die Beschreibung eines Kollektivs von Patienten, die von einer empirisch kalkulierten antimykotischen Behandlung profitieren, ist nicht zu trennen, dass in der Klinik Maßnahmen getroffen werden müssen, die bei Verdacht auf eine Pilzinfektion eine zügige Fokussanierung sicherstellen: Entfernung/Wechsel einliegender intravasaler Katheter und evtl. die operative Revision anderer Foki wie z.B. einer Candidaperitonitis.

Kollef M, Micek S, Hampton N, Doherty JA, Kumar A. Septic shock attributed to *Candida* infection: importance of empiric therapy and source control. *Clin Infect Dis*. 2012 Jun;54(12): 1739-46.



Höhere Überlebenschancen bei invasiven Aspergillosen bestätigt

In einer retrospektiven Untersuchung (Nivoix et al., CID 2008;47; 1176-1184) wurden über einen Zeitraum von neun Jahren zwischen 1997 und 2006 Patientendaten (n=289) zusammengetragen. Ziel war es, Ursachen für die hohe Mortalitätsrate von Aspergillosen zu definieren. Dabei konnte festgestellt werden, dass intensivmedizinisch versorgte Patienten mit schweren hämato/onkologische Grunderkrankungen bei nachgewiesener oder vermuteter Aspergillose von einer frühzeitigen antimykotischen Therapie profitieren können. Einschlusskriterien waren: Risikofaktoren für eine Aspergillose, Nichtansprechen auf Breitspektrumantibiotika, positive mikroskopische Nachweise oder positive Blutkulturen, positiver Galactomannan-Test oder positive histopathologische Ergebnisse. In dem Beobachtungszeitraum dieser Untersuchung lag im Jahr 2002 die Einführung des Azolantimykotikums Voriconazol. Die Überlebensrate nach 12 Wochen stieg damit von 47,5% auf 60,4% nach 2002. Unter der First-Line Therapie mit Voriconazol stieg die Überlebensrate auf 69,4%, während die Vergleichsregime unter 50% lagen. Der Zeitpunkt des Therapiebeginns gilt als einer der entscheidenden Erfolgsfaktoren. In einer exakten Risikobewertung für Aspergillosen und dem damit möglichen präemptiven Einsatz von Voriconazol liegen nach Ansicht der Autoren die therapeutischen Optimierungspotenziale. Als Mittel der Wahl bzw. First-Line-Therapie wurde Voriconazol bereits ein Jahr nach seiner Einführung zur Therapie bei invasiven Aspergillosen sowie seltenen Pilzinfektionen wie Scedosporiosen und Fusariosen bestätigt. Im Laufe der vergangenen 10 Jahre hat sich das Azolantimykotikum in den nationalen und internationalen Therapieleitlinien mit A1-Empfehlungen in diesen Indikationen etabliert. Nicht nur die überlegene Wirksamkeit, sondern auch die gute Verträglichkeit und sein breites Wirkspektrum, das Hefen und Schimmelpilze umfasst, zeigte bereits die Vergleichsstudie von Herbrecht et al., die 2002 das New England Journal of Medicine veröffentlichte. ■



Fotos:
Dr. Guido Fischer, Stuttgart

ISHAM und MYK' 2012 in Berlin

Internationale Begegnungen und wissenschaftlicher Austausch auf höchstem Niveau haben die ISHAM 2012 zu einem einzigartigen Event werden lassen. Tagungspräsident Prof. Dr. med. Markus Ruhnke (Charité) und das Organisationsteam waren rundum zufrieden. Mehr als 1.500 Teilnehmer trafen sich im Juni 2012 in Berlin...die gesamte Diashow finden Sie unter:

<http://www.dmykg.de>



2015 findet die ISHAM in Melbourne/Australien statt.
Infos unter www.isham.org

Report from the 17th International Symposium on Infections in the Immunocompromised Host, Genoa, Italy, June 24-27, 2012

Liz McNeil Grist PhD

Invasive fungal infections: a moving target

Changes in fungal epidemiology, patient demographics, diagnosis and treatment make invasive fungal infections (IFIs) a moving target that challenges clinicians and scientists. Speakers at the meeting left the 240 delegates in no doubt about the challenges facing them. The diagnosis should drive treatment decisions, they explained. But diagnosis-driven therapy is possible only when there is strong suspicion or certainty about the organism causing the infection and this depends on reliable biomarker assays. Unfortunately, biomarkers still leave much to be desired. Consequently, faced with patients with febrile neutropenia, clinicians are reluctant to abandon empirical therapy in favour of the pre-emptive or targeted approach. To prevent IFIs in high-risk patients, such as those with haematological malignancies and/or undergoing haematopoietic stem cell transplantation (HSCT), they rely on antifungal (AF) prophylaxis.

The evolving IFI landscape

In the last 20 years, fungal epidemiology has changed considerably, explained Professor Dimitrios Kontoyiannis, (MD Anderson Cancer Center, Houston, USA). In the 1980s, *Candida albicans* was the predominant pathogen with only a minority of cases due to invasive moulds such as *Aspergillus*. Today, moulds account for nearly half of all IFIs and comprise not only *Aspergillus* spp. (approximately 70% of all mould infections) but also resistant or otherwise hard-to-treat organisms such as the *Hyalohyphomycetes* (9%), *Zygomycetes* (9%), *Phaeohyphomycetes* and other moulds (10%).^{1,2} Moreover, nearly half of all *Candida* infections are now due to non-*albicans* species such as *C. glabrata*, *C. tropicalis* and *C. parapsilosis*^{1,2} that are more likely to be resistant to standard treatment with fluconazole and even to the echinocandins.

Transplantation practices have also changed. Kontoyiannis and another speaker, Russell Lewis (University of Bologna, Italy), emphasised that more high-risk patients are now eligible for transplantation. These include haematological patients with acute myeloid leukaemia (AML) and myelodysplastic syndromes (MDS), and those undergoing allogeneic HSCT with its accompanying more profound immunosuppression regimes and increased likelihood of graft-versus-host disease (GVHD).

Biomarkers – still some way to go

Biomarkers, which provide early warning of a fungal infection and hence can be used, in conjunction with clinical and/or radiological signs, to trigger the start of appropriate therapy, remain the subject of intense debate. Biomarker assays need high sensitivities, specificities and positive and negative predictive values (PPV and NPV). Possible biomarkers include assays for galactomannan (GM) and (1,3)-beta-D-glucan (BDG), and those based on the polymerase chain reaction (PCR). Professor Tom Patterson (University of Texas Health Science Center, San Antonio, USA), who discussed markers for invasive aspergillosis, said GM assays on bronchoalveolar lavage (BAL) fluid might be more useful than serum GM measurements, particularly as AF therapy could suppress antigen expression in the serum more than in BAL. BAL GM has a reported sensitivity of 85%, a specificity of 100%, a PPV of 100% and an NPV of 88%, compared with 47%, 93%, 73% and 82%, respectively, for serum GM.³

Cynthia Fisher (Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle, USA) retrospectively reviewed BAL GM, BAL culture and serum GM from 210 patients undergoing their first allogeneic HSCT. She concluded that BAL GM and serum GM contributed separately to the diagnosis of invasive pulmonary aspergillosis with the use of BAL GM increasing the diagnostic yield by 50%. She recommended simultaneous testing of GM from both serum and BAL. AF therapy did not appear to reduce BAL GM sensitivity. Regardless of the accuracy of GM assays, they are not available in all centres. Furthermore, GM is not specific to *Aspergillus*; the assays can cross-react with other fungi, including *Fusarium*.

BDG assays have a higher specificity but a lower sensitivity than those for GM and false positives – for example due to the presence of BDG in blood tubes and gauze – abound, Patterson said. PCR is potentially promising but not yet standardised, let alone routinely available.

An additional problem is the dearth of any suitable biomarkers for the Zygomycetes, an increasingly important cause of IFI, explained Kontoyiannis. Mucormycosis is now the second most common mould infection in some centres, he said.

Evolving therapeutics

The uncertainty surrounding biomarkers has an inevitable impact on therapeutics, as underlined by Professor Peter Donnelly (Radboud University Nijmegen, The Netherlands). The updated EORTC-MSG¹ criteria for fungal infections⁴ no longer consider persistent neutropenic fever alone (in patients receiving broad-spectrum antibiotics) as sufficient to trigger empirical AF therapy. The updated criteria also have effectively reduced the proportion of patients with 'possible' IFI. This should mean that very few patients now receive empiric treatment. In practice, because of the problem of biomarkers and the limited availability of other diagnostic procedures such as CT-scans and bronchoscopy, clinicians often feel they need to buy time by starting empirical AF therapy in these patients.

This dilemma has led to the design of an integrated care pathway that divides patients into low-risk, medium-risk and high-risk categories for IFI.⁵ According to this scheme, patients at low risk in centres without diagnostic facilities can receive empirical therapy until IFI can be confirmed or excluded. Patients deemed as medium and high risk should receive prophylaxis with fluconazole or mould-active AF agents respectively. They should also undergo biomarker screening with results available within 24 hours and CT-scans and bronchoscopy as indicated.

The results of two recent studies comparing the empirical with the pre-emptive approach^{6,7} were not entirely clear-cut since one study⁷ used persistent fever as a trigger for ordering a CT scan and, in the other,⁶ a number of patients breached the trial protocol. Consequently the EORTC-MSG is now conducting its own study to compare the two strategies with the objective of showing non-inferiority of the pre-emptive approach in terms of survival. However, said Donnelly, it may be more important to compare a diagnosis-driven strategy with prophylaxis as the former, appropriately executed, virtually pre-empts the need for empirical AF therapy.

With high-risk patients now comprising an increasing proportion of the total patient population, prophylaxis is becoming an ever hotter topic for debate, as shown in one of the question-and-answer sessions. The reductions in IFI incidence with posaconazole vs. the comparator azole(s) in the two pivotal prophylaxis studies,^{8,9} were important, said one delegate. Despite no associated significant decrease in mortality, there would have been benefits on quality of life and reduced overall treatment costs. Professor Claudio Viscoli (San Martino University Hospital, Genoa, Italy) agreed. Prophylaxis is always better than any kind of treatment, he said; the-

re is evidence that in patients with leukaemia, the outcome is worse in those who develop a fungal infection than in those who do not.

Echinocandins have few indications as primary prophylaxis, said Dr Corrado Girmenia ('La Sapienza' University, Rome, Italy), largely because they are available only as intravenous formulations with far fewer supporting prospective studies than the triazoles. Studies do suggest, however, that echinocandins are more effective than fluconazole and at least as effective as itraconazole. There are no comparative studies of echinocandins vs. voriconazole, posaconazole or lipid formulations of amphotericin B. An important advantage of the echinocandins, he added, is that, unlike the triazoles, they are not associated with drug-drug interactions with some of the agents used for chemotherapy and immunosuppression.

Posaconazole has been described as a good salvage therapy for zygomycosis, Kontoyiannis said. Posaconazole salvage was also found to be effective in a study conducted by researchers in Canada.¹⁰ They enrolled 40 patients with IFI refractory or intolerant to one prior AF therapy or at risk of organ toxicity from standard AF therapy. Fungal species identified at entry were *Aspergillus* spp. (52%), *Candida* spp. (18%), *Zygomycetes* (12%) and various other organisms including *Fusarium* (3%). Of the 35 evaluable patients, 55% had a complete or partial response and 31% had stable disease. Posaconazole therapy was associated with a decrease in liver enzymes in 16/21 patients in whom these were elevated at entry.

Conclusion

Early diagnosis of IFI remains problematic. Hence, despite improved understanding of IFI epidemiology, host risk factors and the introduction of new, more active AFs, research continues to further define biomarkers to ensure appropriate administration of AF therapy. Meanwhile, AF prophylaxis remains a life-line for high-risk patients.

References

1. Kontoyiannis DP, Marr KA, Park BJ, Alexander BD, Anaissie EJ, Walsh TJ et al. Prospective surveillance for invasive fungal infections in hematopoietic stem cell transplant recipients, 2001-2006: overview of the Transplant-Associated Infection Surveillance Network (TRANSNET) Database. *Clin Infect Dis* 2010; **50**(8): 1091-1100.
2. Pfaller MA, Diekema DJ, Jones RN, Messer SA, Hollis RJ. Trends in antifungal susceptibility of *Candida* spp. isolated from pediatric and adult patients with bloodstream infections: SENTRY Antimicrobial Surveillance Program, 1997 to 2000. *J Clin Microbiol* 2002; **40**(3): 852-856.
3. Becker MJ, Lugtenburg EJ, Cornelissen JJ, Van Der Schee C, Hoogsteden HC, De Marie S. Galactomannan detection in computerized tomography-based broncho-alveolar lavage fluid and serum in haematological patients at risk for invasive pulmonary aspergillosis. *Br J Haematol* 2003; **121**(3): 448-457.
4. De Pauw B, Walsh TJ, Donnelly JP, Stevens DA, Edwards JE, Calandra T et al. Revised definitions of invasive fungal disease from the European Organization for Research and Treatment of Cancer/Invasive Fungal Infections Cooperative Group and the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Mycoses Study Group (EORTC/MSG) Consensus Group. *Clin Infect Dis* 2008; **46**(12): 1813-1821.
5. Agrawal S HW, Sinkó J, Kibbler C. Optimizing management of invasive mould diseases. *J Antimicrob Chemother* 2011; **66**(Suppl 1): 145-153.
6. Cordonnier C, Pautas C, Maury S, Vekhoff A, Farhat H, Suarez F et al. Empirical versus preemptive antifungal therapy for high-risk, febrile, neutropenic patients: a randomized, controlled trial. *Clin Infect Dis* 2009; **48**(8): 1042-1051.
7. Maertens J, Theunissen K, Verhoef G, Verschakelen J, Lagrou K, Verbeken E et al. Galactomannan and computed tomography-based preemptive antifungal therapy in neutropenic patients at high risk for invasive fungal infection: a prospective feasibility study. *Clin Infect Dis* 2005; **41**(9): 1242-1250.
8. Cornely OA, Maertens J, Winston DJ, Perfect J, Ullmann AJ, Walsh TJ et al. Posaconazole vs. fluconazole or itraconazole prophylaxis in patients with neutropenia. *N Engl J Med* 2007; **356**(4): 348-359.
9. Ullmann AJ, Lipton JH, Vesole DH, Chandrasekar P, Langston A, Tarantolo SR et al. Posaconazole or fluconazole for prophylaxis in severe graft-versus-host disease. *N Engl J Med* 2007; **356**(4): 335-347.
10. Haider S LM, Rotstein C, et al. . Early salvage therapy with posaconazole for invasive fungal infections caused by molds and yeasts. 17th International Symposium on Infections in the Immunocompromised Host; 24-27 June, 2012; Genoa



bioMérieux und Labor Berlin (Charité Vivantes GmbH) – Kompetenzzentrum in der Labordiagnostik

Labor Berlin und bioMérieux gründen ein Kompetenzzentrum für Mikrobiologie und Laborautomatisierung. Das Zentrum befindet sich in Europas größtem Krankenhauslabor mit mehr als 8.000 stationäre Patienten und jährlich mehr als 23 Millionen Laboranalysen.

Insbesondere in Krankenseinrichtungen werden mikrobiologische Laboratorien mit Fragen der Wirtschaftlichkeit konfrontiert und müssen ihre Ressourcen auf die Versorgung konzentrieren, die den größten Nutzen verspricht und dazu beiträgt, die Dauer des Krankenhausaufenthaltes zu verkürzen. Sie werden mit neuen multiresistenten Mikroorganismen konfrontiert und der Notwendigkeit, die Übertragungsraten von Erkrankungen innerhalb des Krankenhauses zu reduzieren. Kliniker streben darüber hinaus einen personalisierteren Ansatz in der Medizin an und möchten so schnell wie möglich mit der Therapie beginnen, die für den individuellen Patienten und seinen Gesundheitszustand am besten geeignet ist und die geringsten Nebenwirkungen zeigt. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, arbeiten Labor Berlin und bioMérieux gemeinsam daran, die neuesten diagnostischen Verfahren und Informationstechnologien in optimierte Laborprozesse zu integrieren.

Mit der Vereinbarung wird Labor Berlin zu einem bevorzugten Partner für die Definition, Entwicklung und Umsetzung von Lösungen für den neuartigen Produktbereich FMLA™ (Full Microbiology Laboratory Automation) von bioMérieux. Die beiden Partner arbeiten an gemeinsamen Projekten, darunter einem zur Entwicklung der perfekten Prozessorganisation für große mikrobiologische Laboratorien auf der Grundlage von „Lean Lab“ Verfahren. Sie arbeiten darüber hinaus bei der klinischen Evaluierung neuer diagnostischer Lösungen zusammen. Labor Berlin trägt hierzu mit seinem einzigartigen Team an wissenschaftlichen, technischen und ökonomischen Experten auf dem Gebiet des Managements von Infektionskrankheiten bei.

Der Weltmarktführer in der Mikrobiologie, bioMérieux, ist verantwortlich für den Entwurf des neuen mikrobiologischen Labors für Labor Berlin, das sich auf dem Campus Virchow der Charité befinden wird. Das Unternehmen bringt seine Expertise auf dem Gebiet diagnostischer Spitzentechnologien, sowie sein Know-how im Bereich der IT und der Laborautomatisierung in die Partnerschaft ein und bietet Schulungen und Unterstützung in allen Fragen des Qualitätsmanagements an. Ein spezielles Team begleitet Labor Berlin auf seinem Weg in das neue Labor, unterstützt das Laborteam mit Change Management und hilft bei der Integration von Laborlösungen und Arbeitsabläufen. Das Labor wird unter anderem mit der neuartigen Middleware Myla von bioMérieux ausgestattet sein, welche Echtzeitinformationen diagnostischer Plattformen in das Laborinformationssystem integriert und Ärzten das Abrufen von Ergebnissen ermöglicht, wann immer sie diese benötigen und wo immer sie sich im Krankenhaus befinden.

„Die Medizin der Zukunft wird sich durch eine bessere Integration von Technologie und Wissen auszeichnen. Ärzte werden von den Fortschritten und Lösungsansätzen auf verschiedenen Gebieten profitieren können, um ihren Patienten die beste Therapie anzubieten“, sagte Prof. Ulf Göbel, Leiter der Abteilung Mikrobiologie von Labor Berlin.

„Wir sehen bioMérieux als einen globalen Partner, der über eine langjährige Erfahrung in der Mikrobiologie und eine starke weltweite Präsenz verfügt. Wir sind überzeugt, dass unsere Zusammenarbeit die Effizienz und die Qualität unserer Patientenversorgung von heute und morgen verbessert“, ergänzte Florian Kainzinger, Geschäftsführer von Labor Berlin.

„Wir freuen uns sehr, von der Expertise der führenden Mikrobiologen und Kliniker im Labor Berlin zu profitieren, um FMLA und schnelle mikrobiologische Lösungen zu entwickeln“, sagte Alexandre Mérieux, Corporate Vice President Mikrobiologie bei bioMérieux. „Wir sind überzeugt, dass durch eine schnellere und leichtere Verfügbarkeit von Patientenergebnissen und epidemiologischen Informationen, Mikrobiologen und Kliniker enger und effizienter zusammenarbeiten können, um die Patientenversorgung zu verbessern.“

Labor Berlin – Charité Vivantes GmbH ist ein Gemeinschaftsunternehmen der Charité – Universitätsmedizin Berlin und des Vivantes Netzwerks für Gesundheit, dem führenden Anbieter von Krankenhausdienstleistungen in Berlin.

Das Institut bietet innovative diagnostische Dienstleistungen in allen Fachereichen der klinischen Pathologie, Mikrobiologie, Virologie, Molekularbiologie und Human-genetik und weiteren Spezialbereichen an. Mehr als 23 Millionen Laboranalysen werden jährlich an zwölf verschiedenen Standorten für mehr als 8.000 stationäre Patienten und ca. 800.000 ambulante Patienten in Berlin durchgeführt.

Neben der klinischen Labordiagnostik liefert Labor Berlin Dienstleistungen für Forschungs- und Entwicklungsprojekte, von der Prüfung neuer Tests, der Validierung von Hochdurchsatzverfahren für neue Biomarker bis hin zum Angebot kompletter Lösungen zur gemeinsamen Entwicklung in enger Zusammenarbeit mit den klinischen Einrichtungen und Forschungszentren der Charité Universitätsmedizin. Weitere Informationen finden Sie unter www.laborberlin.com.

Innovative Diagnostika zur Verbesserung der öffentlichen Gesundheit

bioMérieux, seit 45 Jahren ein Weltmarktführer auf dem Gebiet der in vitro Diagnostik, ist weltweit in mehr als 150 Ländern durch 39 Niederlassungen und ein umfassendes Vertriebsnetzwerk vertreten. 2010 erreichte bioMérieux einen Umsatz von 1,357 Milliarden Euro, die zu 87% außerhalb Frankreichs realisiert wurden.

bioMérieux bietet diagnostische Lösungen (Reagenzien, Geräte, Software) für den Nachweis von Erkrankungen oder Kontaminationsquellen an, um die Gesundheit von Patienten zu verbessern und die Sicherheit von Verbrauchern zu gewährleisten. Die Produkte werden für die Diagnostik von Infektionskrankheiten verwendet und bieten Ergebnisse, die für die kardiovaskuläre Notfallmedizin und das Screening und die Verlaufskontrolle von Tumorerkrankungen von hohem medizinischen Nutzen sind. Darüber hinaus werden sie für den Nachweis von Mikroorganismen in Lebensmitteln, pharmazeutischen und kosmetischen Produkten verwendet.

bioMérieux ist am NYSE Euronext Paris notiert (Code: BIM – CODE ISIN: FR0010096479). Weitere Informationen finden Sie unter www.biomerieux.com. ■



Florian Kainzinger,
Geschäftsführer Labor Berlin



DIAGNOSTIK



Dr. med. Said A. Qadripur

Laudatio und Glückwünsche zum 80. Lebensjahr von Dr. med. Said A. Qadripur

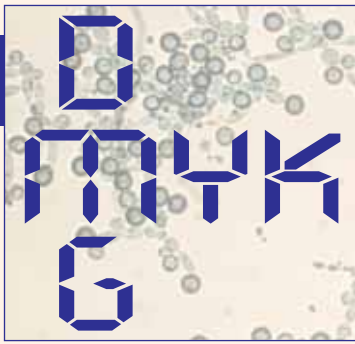
Said Abdullah Qadripur wurde am 31. 8. 1932 in Herat, Afghanistan, geboren. Er wuchs in Kabul auf und besuchte dort die deutsche Schule. Anschließend absolvierte er sein Studium an der damals von französischen Professoren geprägten Medizinischen Fakultät der Universität. Es folgten mehrere Jahre Literatur- und Philosophiestudium in Kabul. Danach arbeitete Dr. Qadripur drei Jahre als wissenschaftlicher Assistent zu mikrobiologischen Themen an dem dortigen, von Engländern und Deutschen geleiteten Institut für Hygiene. Zwei Jahre lang war er Assistent von Prof. Brett, einem deutschen Dermatologen in Kabul. Er absolvierte eine einjährige Volontärstätigkeit im Norden Afghanistans, wo er im Auftrag des Gesundheitsministeriums u.a. mit wasserhygienischen Aufgaben zur Bekämpfung der Cholera betraut war. Nach Beendigung des Militärdienstes folgte Said Qadripur seiner deutschen Frau Bärbel, die er in Afghanistan im Rahmen einer Tätigkeit bei der Entwicklungshilfe kennengelernt hatte, nach Deutschland und nahm Anfang der 60er Jahre seine Arbeit an der Hautklinik der Universität Göttingen – damals unter Leitung von Prof. Günther Bode – auf. Beim dortigen Aufbau des infektiologischen Bereichs der Klinik mit dem Schwerpunkt Mykologie, wurde er intensiv von Prof. Bode unterstützt. Dieser förderte die mykologische Weiterbildung seines Mitarbeiters durch Aufenthalte an der Hautklinik der Hamburger Universität und – da Said Qadripur schon damals eine ausgeprägte Neigung zur Perfektion hatte – besuchte dieser zusätzlich über Jahre hinweg regelmäßig die Abteilung für Medizinische Mykologie des Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn (Holland). Hier arbeitete er unter Leitung von Prof. G.A. de Vries in seiner Freizeit und wann immer es seine Zeit erlaubte.

In den 70er und 80er Jahren hat die Zeitschrift MYCOSES etliche der wissenschaftlichen Beiträge von Dr. Qadripur veröffentlicht. Von den Älteren unter uns werden sich viele an seine ausgezeichneten Übersichtsreferate erinnern, die durch ihre Eleganz und Präzision ebenso wie durch ein außerordentlich umfangreiches, akribisches Wissen bestachen. 1990 organisierte er die Jahrestagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft in Göttingen (Myk'90). Seine Arbeit war von einem genuinen Interesse an mykologischen Fragestellungen und dem ständigen Bemühen um höchste diagnostische Standards geprägt. Er hat sein Wissen dabei gerne und großzügig an die Jüngeren weitergegeben und ihnen beim Einstieg in die Mykologie geholfen.

Wer dazu noch in seinem Labor hospitieren durfte, lernte ihn als einen warmherzigen und sympathischen Menschen kennen, dem es große Freude bereitete, andere zu fördern. Es erfüllte ihn sichtbar mit Stolz, bei Kongressen auf Mykologen zu treffen, die er selbst fachlich mit auf den Weg gebracht hatte; ja man hatte den Eindruck, dass es ihn glücklich machte. Die ihm nachfolgenden deutschen Mykologen verdanken ihm viel.

Said Qadripur war mit Leib und Seele Mykologe, Infektiologe und Dermatologe und er war das klinische Herz der Hautklinik Göttingen. 1996 publizierte er einen vielbeachteten praktischen Leitfaden der klinischen Mykologie (Thieme Verlag). Im selben Jahr trat er in den Ruhestand. Am 31.08.2012 vollendete Dr. med. Said A. Qadripur das 80. Lebensjahr. Von ganzem Herzen wünschen wir ihm viel Glück auf seinem weiteren Lebensweg!

*Professor Dr. Christine Neumann, Universitäts-Hautklinik Göttingen
Professor Dr. Jochen Brasch, Universitäts-Hautklinik Kiel*



VORPROGRAMM

MYK' 2013

47.

Wissenschaftliche Tagung
der Deutschsprachigen
Mykologischen Gesellschaft e.V.



5. bis 7. September 2013
Theologicum Tübingen



**Vorsitzender
und Tagungsleiter**

Prof. Dr. med. Martin Schaller

Vorstand

Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. med. Andreas Groll, Münster

Schriftführer

Prof. Dr. med. Oliver Kurzai, Jena

Kassenwärtin

PD Dr. rer.nat Uta-Christina Hipler, Jena

**Wissenschaftliches
Komitee**

Prof. Dr. A. Groll, Münster

PD Dr. U.-C. Hipler, Jena

Prof. Dr. B. Hube, Jena

Prof. Dr. O. Kurzai, Jena

Prof. Dr. C. Lass-Flörl, Innsbruck, Österreich

Prof. Dr. W. Mendling, Berlin

Prof. Dr. P. Rath, Essen

Prof. Dr. M. Ruhnke, Berlin

**Lokales
Organisationskomitee**

PD Dr. C. Borelli, Tübingen

C. Braunsdorf, Tübingen

Dr. G. Fischer, Stuttgart

Dipl.-Biol. D. Mailänder-Sanchez, Tübingen

Dr. S. Rupp, Stuttgart

PD Dr. K. Schröppel, Tübingen

Dr. K. Sohn, Stuttgart

Prof. Dr. W. Vogel, Tübingen

Internet

www.dmykg.de

www.cocs.de

Abstract Deadline

10. Juni 2013 unter www.dmykg.de oder www.cocs.de

CME

Eine Zertifizierung wird bei der Landesärztekammer Baden-Württemberg sowie bei der DDA (Deutsche Dermatologische Akademie) beantragt.

Grußwort

Sehr geehrte, liebe Kolleginnen und Kollegen, Tagungsteilnehmer und Mykologen, ganz herzlich möchte ich Sie zur 47. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft einladen, die vom 5. bis 7. September 2013 in Tübingen stattfindet. Als Tagungsstätte konnten wir das Theologicum gewinnen, ein Hörsaal- und Seminarraumkomplex, ganz in der Nähe der Universitäts-Hautklinik gelegen.

Nach 1978 findet diese Tagung zum zweiten Mal in Tübingen statt. Damals wurde die Tagung von Herrn Professor Wilhelm Adam, Oberarzt der Universitäts-Hautklinik, zusammen mit Herrn Dr. Wolfgang Löffler vom Institut für Biologie der Universität ausgerichtet.

Seit 1978 hat sich die Gesellschaft erheblich weiterentwickelt und damit auch das Themenspektrum ihrer Jahrestagungen. Dominierten in den 1970-iger Jahren noch dermatologische Themen das wissenschaftliche Programm der Tagung, so ist gerade in den letzten zwei Jahrzehnten die zunehmende Interdisziplinarität der Gesellschaft bei der Themenauswahl deutlich in den Vordergrund gerückt. Obwohl diese Jahrestagung von der Universitäts-Hautklinik ausgerichtet wird, sollen sich durch unser Programm auch mykologisch interessierte Kollegen der Inneren Medizin, Pädiatrie, Mikrobiologie, Gynäkologie und der Tiermedizin angesprochen fühlen. Natürlich freuen wir uns, wenn wir auch mykologisch interessierte Grundlagenwissenschaftler begrüßen könnten.

Dennoch, gerade um auch niedergelassene Hautärzte anzusprechen, weist unser Programm einen kleinen dermatomykologischen Akzent auf, der jedoch keinesfalls auf Kosten des Gesamtspektrums gehen wird.

Die angebotenen Mikroskopierkurse sollen ermöglichen, sich in die Grundlagen der Dermatomykologie einzuarbeiten und geben auch einen Einblick in die Schimmelpilzdiagnostik.

Neben dem wissenschaftlichen Teil der Jahrestagung wird genügend Zeit zum „nicht-wissenschaftlichen“ Austausch bleiben. Unsere Eröffnungsveranstaltung findet im Restaurant „Die Kelter“, einer weinhistorischen Lokalität in Tübingen, statt. Für den Gesellschaftsabend haben wir einen historischen Saal im Restaurant „Museum“ vorgesehen. Soweit uns das wissenschaftliche Programm noch Freiraum lässt, versuchen wir eine traditionelle Stocherkahnfahrt auf dem Neckar anzubieten.

Lassen Sie sich also von dem einzigartigen Tübinger Flair inspirieren. Wir würden uns freuen und glücklich schätzen Sie im September zur Myk' 2013 hier begrüßen zu dürfen.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen.

Prof. Dr. med. M. Schaller
 Vorsitzender der DMyKG und Tagungsleiter

Vorläufiges Wissenschaftliches Programm Donnerstag, 5. September 2013

08.00 - 10.00 Uhr

Mikroskopierkurs:

Schimmelpilze

Leiter: *G. Fischer, Stuttgart*

10.15 - 12.00 Uhr

Mikroskopierkurs:

Häufige Erreger von Mykosen im Klinikalltag

Leiter: *U. Hipler, Jena*

M. Schaller, Tübingen

13.00 - 14.30 Uhr

Eröffnung der Tagung

Grußworte

M. Schaller, Tübingen

Keynote lectures

Die Geschichte der Medizinischen Mykologie im Deutschsprachigen Raum – die letzten 50 Jahre

J. Müller, Emmendingen

Chronisch mukokutane Kandidose

K. Eyerich, München

14.30 - 16.00 Uhr

Antimykotikaresistenz

Vorsitz: *O. Kurzai, Jena*

B. Willinger, Wien, Österreich

14.30 - 16.00 Uhr

Epidemiologie, Pathophysiologie

Vorsitz: *G. Ginter-Hanselmayer, Graz, Österreich*

D. Reinel, Hamburg

16.00 - 16.30 Uhr

Kaffeepause mit Besuch der Fach- und Posterausstellung

16.30 - 17.30 Uhr

Grundlagen Wissenschaften I

Vorsitz: *K. Sohn, Stuttgart*

P. Staib, Würzburg

16.30 - 18.00 Uhr

Satelliten-Symposium I

Aspergillus-Resistenz: Ein klinisches Problem?

Vorsitz: *C. Lass-Flörl, Innsbruck, Österreich*

D. Buchheidt, Mannheim

ausgerichtet von Gilead Sciences GmbH, Martinsried

17.30 - 18.30 Uhr

Grundlagen Wissenschaften II

Vorsitz: *J. Morschhäuser, Würzburg*

S. Rupp, Stuttgart

19.30 Uhr

Begrüßungsabend im Restaurant „Die Kelter“

Vorläufiges Wissenschaftliches Programm Freitag, 6. September 2013

08.30 - 10.00 Uhr

Grundlagen Wissenschaften III Interaktionen mit Immunzellen

Vorsitz: *J. Wagener, Aberdeen*
B. Hube, Jena

08.30 - 10.00 Uhr

Mykosen in der Gynäkologie und Geburtshilfe

Vorsitz: *W. Mendling, Wuppertal*
A. Swidsinski, Berlin
E.-M. Grischke, Tübingen

10.00 - 10.30 Uhr

Kaffeepause und Besuch der Fach- und Posterausstellung

10.15 - 11.45 Uhr

Satelliten-Symposium II Fortschritte und andauernde Herausforderungen im Kampf gegen invasive Pilzinfektionen ausgerichtet von Astellas Pharma GmbH, München

10.30 - 12.00 Uhr

Diagnostik, Therapie

Vorsitz: *C. Lass-Flörl, Innsbruck, Österreich*
J. Brasch, Kiel

11.45 - 13.00 Uhr

Mittagspause und Besuch der Fachaussstellung

12.00 - 13.00 Uhr

Posterbegehung

12.00 - 13.00 Uhr

Satelliten-Symposium III Diagnostik und Behandlung invasiver Pilzinfektionen – was ist State of the Art?

Vorsitz: *H. Hof, Mannheim*
ausgerichtet von Pfizer Pharma GmbH, Berlin und Bio-Rad Laboratories GmbH, München

13.00 - 13.15 Uhr

Kaffeepause und Besuch der Fach- und Posterausstellung

13.00 - 14.30 Uhr

Qualitätssicherung Rilibaek, Konsequenzen für die Praxis in Zusammenarbeit mit INSTAND e.V.

Vorsitz: *G. Haase, Aachen*
K. Janitschke, Berlin

13.15 - 14.45 Uhr

Satelliten-Symposium IV Hochrisikopatienten erfordern adäquate Behandlungsstrategien

Vorsitz: *O. Cornely, Köln*
H. Ostermann, München
H.-P. Lipp, Tübingen
ausgerichtet von MSD SHARP & DOHME GMBH, München

14.30 - 15.00 Uhr

Kaffeepause und Besuch der Fach- und Posterausstellung

15.00 - 16.00 Uhr

Die Revolutionierung der Behandlung der Onychomykose

Vorsitz: *C. Borelli, Tübingen*
G. Messer, München
mit freundlicher Unterstützung von Cynosure GmbH, Langen

15.00 - 16.30 Uhr

Systemische Mykosen

Vorsitz: *A. Groll, Münster*
O. Cornely, Köln

17.00 - 18.00 Uhr

19.30 Uhr

Mitgliederversammlung der DMYK

Gesellschaftsabend im Restaurant „Museum“

Vorläufiges Wissenschaftliches Programm

Samstag, 7. September 2013

08.30 - 09.30 Uhr

Die topische Therapie der Onychomykose – Aktuelles aus Theorie und Praxis

Vorsitz: A. Polak, Aesch, Schweiz

M. Schaller, Tübingen

D. Reinell, Hamburg

mit freundlicher Unterstützung von Galderma Laboratorium GmbH, Düsseldorf

08.30 - 10.00 Uhr

Mykosen in der Veterinärmedizin und ihre zoonotische Relevanz

Vorsitz: G. Lehner, Hamburg

N. Thom, Giessen

10.00 - 10.30 Uhr

Kaffeepause und Besuch der Fach- und Posterausstellung

10.30 - 12.00 Uhr

Dermatomykologie

Vorsitz: P. Nenoff, Mölbis

P. Mayser, Giessen

10.30 - 12.00 Uhr

Schlussworte

Rahmenprogramm

Begrüßungsabend im Restaurant „Die Kelter“

Donnerstag, 5. September 2013, 19.30 Uhr

Im Anschluss an die Sitzungen laden wir Sie herzlich in das Restaurant „Die Kelter“ ein. Hier haben Sie die Möglichkeit den ersten Kongresstag in einer außergewöhnlichen Umgebung ausklingen zu lassen.

Das Restaurant ist für seine ganz besondere Architektur bekannt. Das historische Haus wurde mit modernen Elementen vereint und erzeugt so eine eindrucksvolle Atmosphäre.

Die Teilnahme ist kostenlos, dennoch ist eine verbindliche Anmeldung erforderlich.

Gesellschaftsabend im Restaurant „Museum“

Freitag, 6. September 2013, 19.30 Uhr

Das Restaurant „Museum“ gehört zu den traditionsreichsten Häusern der Stadt Tübingen. Das Herzstück des Museumsgebäudes bilden die beiden historischen Säle Silcher- und Uhlandsaal. Der denkmalgeschützte Silchersaal wurde nach dem Universitätsprofessor Friedrich Silcher, ein Volksdichter und Komponist, benannt. Dieser wirkte dort von 1822 bis 1860. Der Uhlandsaal stammt aus dem Jahr 1845 und ist im Gegensatz zu dem Silchersaal modern gehalten und bietet so einen optischen Kontrast.

Feiern Sie mit uns einen unvergesslichen Abend in diesen beiden wunderschönen Sälen.

Es wird ein Kostenbeitrag von € 30,- pro Person erhoben.

Eine Anmeldung ist unbedingt erforderlich.



Allgemeine Hinweise

Veranstalter

Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft e.V.
www.dmykg.de

Tagungsleiter

Professor Dr. med. Martin Schaller
Universitäts-Hautklinik
Klinikum der Universität Tübingen
Liebermeisterstraße 25
72076 Tübingen

Tagungsort

Theologicum Tübingen
Liebermeisterstraße 12
72076 Tübingen

Kongress- organisation



COCS GmbH - Congress Organisation C. Schäfer
Rosenheimer Straße 145c, 81671 München
Telefon: 089 89 0677-0
Telefax: 089 890677-77
E-Mail: katharina.meusel@cocs.de
Internet: www.cocs.de

Kongress- unterlagen

Ihre persönlichen Kongressunterlagen erhalten
Sie vor Ort am Tagungsbüro.

Abstracts

Die Abstracts werden in der Zeitschrift „mycoses“ veröffentlicht,
die jedem vor Ort mit den Teilnehmerunterlagen ausgehändigt werden.

Mitgliedschaft

Bitte bedienen Sie sich des Antrages zur Mitgliedschaft zur
Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft.

Sie finden den Antrag auf www.dmykg.de oder im aktuellen Infektiologie Forum.

Informationen zur Anmeldung

Öffnungszeiten Tagungsbüro

Donnerstag, 5. September 2013	07.30 - 19.00 Uhr
Freitag, 6. September 2013	08.00 - 18.00 Uhr
Samstag, 7. September 2013	08.00 - 12.30 Uhr

Tagungsgebühr

Kongresskarte	Zahlung bis 30.6.13	ab 1.7.13
Teilnehmer	€ 110,-	€ 140,-
Mitglied DMyKG*	€ 90,-	€ 110,-
Student**	frei	frei
Tageskarte Teilnehmer	€ 55,-	€ 70,-
Tageskarte Mitglied DMyKG*	€ 45,-	€ 55,-
Mikroskopierkurse:		
Schimmelpilze***		
Donnerstag, 5. September 2013, 08.00 - 10.00 Uhr	€ 20,-	€ 30,-
Erreger von Mykosen im Klinikalltag***		
Donnerstag, 5. September 2013, 10.15 - 12.00 Uhr	€ 20,-	€ 30,-

* Mitgliedsausweise werden nicht während der Tagung ausgestellt.

** Nachweis erforderlich. Bei Anmeldung ohne Nachweis wird die volle Tagungsgebühr berechnet.

*** Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, eine verbindliche Anmeldung ist erforderlich.

Anmeldung

Per Internet unter www.cocs.de oder mit dem **Anmeldeformular** bis spätestens **30. August 2013** an die COCS GmbH – Congress Organisation C. Schäfer. Danach ist eine Anmeldung nur noch vor Ort möglich. (Seite P 14)

Zahlung

Überweisung auf folgendes Konto:
COCS GmbH - Congress Organisation C. Schäfer
HypoVereinsbank München, BLZ: 700 202 70, Konto: 39 611 554
IBAN: DE75 7002 0270 0039 6115 54 / Swift (BIC): HYVEDEMMXXX

Bitte geben Sie als Verwendungszweck „Myk 2013“ und den Namen des Teilnehmers an.

Stornierung

Bei einer schriftlichen Stornierung bis **23. August 2013** werden € 20,- Bearbeitungsgebühr einbehalten. Nach diesem Termin können keine Zahlungen erstattet werden.

Haftung

Die Veranstalter bzw. Ausrichter der Tagung können keine Haftung für Personenschaden sowie Verlust oder Beschädigung von Besitz der Kongressteilnehmer tragen, auch nicht während der Veranstaltung oder infolge der Teilnahme. Bitte prüfen Sie die Gültigkeit Ihrer eigenen Versicherung. Der Teilnehmer nimmt zur Kenntnis, dass er dem Veranstalter gegenüber keine Schadensersatzsprüche stellen kann, wenn die Durchführung der Veranstaltung oder einzelner Bestandteile durch unvorhergesehene politische oder wirtschaftliche Ereignisse oder allgemein durch höhere Gewalt erschwert oder verhindert wird, oder wenn durch Absagen von Referenten oder Ähnlichem Programmänderungen erforderlich werden. Mit seiner Anmeldung erkennt der Teilnehmer diesen Vorbehalt an. Der Gerichtsstand ist München.

Einsendeschluss

Anmeldung

Angabe der Kategorie

Hinweise zur Abstract-Einreichung

10. Juni 2013

Die Anmeldung erfolgt über das Internet unter: **www.dmykg.de**

(Link: Information -> Jahrestagung -> Abstracteinreichung)

oder

www.cocs.de

(Link: Veranstaltungen -> MYK2013 -> Abstracteinreichung)

Bitte füllen Sie das Abstract-Formular vollständig aus und geben Sie den Text online ein. Die Einreichung der Abstracts sind auf englisch erforderlich, da eine Veröffentlichung in der englischsprachigen Zeitschrift „mycoses“ vorgesehen ist. Bitte nennen Sie für das Tagungsprogramm zusätzlich den Titel auf deutsch. Literaturangaben sollten auf ein Minimum beschränkt und nummeriert sein. Bitte beachten Sie des Weiteren die Beschränkung der Zeichenzahl. Hinweise zu Sonderzeichen sind an entsprechender Stelle vermerkt.

Sie erhalten nach erfolgter Anmeldung umgehend eine E-Mail mit der Bestätigung und einer ID als Bearbeitungsschlüssel. Mit dieser ID haben Sie jederzeit Zugang zu Ihrer Anmeldung und die Möglichkeit bis Ablauf der Anmeldefrist Korrekturen durchzuführen oder Ihren Beitrag zurückzuziehen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte rechtzeitig an die Kongressorganisation.

A) Dermatomykologie **B)** Diagnostik **C)** Epidemiologie **D)** Pathogenität
E) Immunantwort **F)** Qualitätssicherung **G)** Systemmykosen **H)** Therapie **I)** Sonstiges

Ausschreibung

Stiftung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V.

Die Stiftung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V. schreibt für 2013 drei Preise für wissenschaftliche Publikationen aus den Gebieten der medizinischen und veterinärmedizinischen Mykologie aus. Die Preise sind mit je Euro 1.000 dotiert. Teilnahmeberechtigt sind alle Ärzte und Naturwissenschaftler im deutschsprachigen Raum, mit Ausnahme der Mitglieder der Preisauswahlkommission, als Erstautoren der Arbeit. Einzureichen sind nur Originalarbeiten, die in einem Peer-Review-Journal 2012 oder bis Mai 2013 erschienen oder aber zur Publikation angenommen und als elektronische Version bereits abrufbar sind. Bewerbungen sind in Schriftform unter Beifügung von einem Sonderdruck oder Ausdruck einer elektronischen Version an

Herrn Professor Dr. Joachim Morschhäuser

Institut für Molekulare Infektionsbiologie

Josef-Schneider-Straße 2, Bau D15, 97080 Würzburg

zu richten.

Das Bewerbungsschreiben sollte eine Selbsteinschätzung enthalten, warum die Arbeit für die Mykologie besonders wertvoll ist bzw. welche Ergebnisse besonders hervorzuheben sind. Einsendeschluss ist der **15. Juni 2013**. Dem Bewerbungsschreiben ist eine Erklärung des/der Bewerbers/in beizufügen, wonach alle Co-Autoren mit der Bewerbung um den Preis einverstanden sind.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Preisverleihung erfolgt bei der Jahrestagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V. am 6. September 2013 in Tübingen.

Prof. Dr. Claus Seebacher

(Geschäftsführender Vorsitzender der Stiftung)

Forschungsförderungspreis

Der Forschungsförderungspreis bezweckt, Mitglieder der DMykG e.V. auszuzeichnen, die herausragende, international anerkannte Leistungen in klinischer oder experimenteller Grundlagenforschung auf dem Gebiet der medizinischen Mykologie aufzuweisen haben. Der Preisträger soll in seinem weiteren Arbeitsleben noch wesentliche wissenschaftliche Leistungen erwarten lassen. Der Vorstand der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V. ruft hiermit die Mitglieder der Gesellschaft auf, Vorschläge (mit Begründung) bis zum **30. Juni 2013** beim Vorsitzenden der Gesellschaft:

Prof. Dr. med. Martin Schaller
Universitäts-Hautklinik
Klinikum der Universität Tübingen
Liebermeisterstraße 25, 72076 Tübingen

einzureichen. Eine Eigenbewerbung ist ausgeschlossen. Der Preis wird im Rahmen der 47. Wissenschaftlichen Jahrestagung der DMykG e.V. vom 5. bis 7. September 2013 in Tübingen verliehen. Der Preis ist mit Euro 5.000 dotiert.

Ausschreibung:

FOTOWETTBEWERB 2013 – 500 Euro für den I. Preis

Haben Sie attraktive Pilzfotos? Auch in diesem Jahr gibt es den MYK Fotowettbewerb. Der Vorstand der DMykG e.V. lädt Sie herzlich ein, makroskopische und mikroskopische Bilder von Pilzen einzusenden. Bitte fügen Sie neben den üblichen Angaben zur verwenden Färbung eine kurze Beschreibung bei sowie Ihnen Namen und Anschrift. Die Fotos werden während der Tagung ausgestellt und von den Teilnehmern gewählt.

Der I. Preis ist mit 500 Euro dotiert. Der 2. und 3. Preis mit jeweils 250 Euro.

Einsendungen (bis zu fünf Fotos pro Einsender) bitte bis zum 20. Juli 2013 an presse@dmykg.de

Wir wünschen Ihnen schon jetzt viel Erfolg und freuen uns auf zahlreiche Einsendungen!

Prof. Dr. med. Oliver Kurzai, Schriftführer der DMykG e.V.



Candida albicans
 Foto: Dr. Roland Pfüller, Berlin

Dr.-Manfred-Plempel-Stipendium

Die Stiftungssumme beträgt Euro 15.000 und soll einem/r jungen Mykologen/in die Finanzierung eines Forschungsaufenthaltes in medizinischer Mykologie mit Schwerpunkt auf dem Gebiet der diagnostischen Grundlagenforschung oder diagnostischen Fortbildung für die Dauer eines Jahres an einer angesehenen Institution, insbesondere auch im Ausland, ermöglichen. Der Bewerber soll zum Zeitpunkt der Bewerbung nicht älter als 40 Jahre sein. Zur Bewerbung um das Stipendium sind folgende Unterlagen einzureichen:

- ✓ Detaillierte Beschreibung des Forschungsvorhabens und Zielstellung
- ✓ Lebenslauf
- ✓ Bisheriger wissenschaftlicher Ausbildungsgang
- ✓ Zustimmung der Institution, an der das Forschungsvorhaben bzw. die Fortbildung durchgeführt werden soll
- ✓ Zwei Zeugnisse von Hochschullehrern über die Förderungswürdigkeit des Bewerbers
- ✓ Publikationsliste

Über die Vergabe des Stipendiums entscheidet ein Kuratorium. Bewerbungen in siebenfacher Ausfertigung (Original und Kopien) sind bis zum **31. Juli 2013** zu richten an den Vorsitzenden der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V.:

Prof. Dr. med. Martin Schaller
Universitäts-Hautklinik
Klinikum der Universität Tübingen
Liebermeisterstraße 25, 72076 Tübingen

Wir möchten uns ganz herzlich bei unseren Sponsoren und Ausstellern für die Unterstützung bedanken.

Goldspensoren



Astellas Pharma GmbH, München

www.astellas.com



Gilead Sciences GmbH, Martinsried

www.gilead.com



MSD SHARP & DOHME GMBH, Haar

www.msd.de



Pfizer Pharma GmbH, Berlin

www.pfizer.de

Sponsoren

Cynosure GmbH, Langen

www.cynosure.de

Galderma Laboratorium GmbH, Düsseldorf

www.galderma.de

Aussteller

Almirall Hermal GmbH, Reinbek

www.almirall.de

Bio-Rad Laboratories GmbH, München

www.bio-rad.de

Biotype Diagnostic GmbH, Dresden

www.biotype.de

Bruker Daltonik GmbH, Bremen

www.bdal.com

Pyroquant Diagnostik GmbH, Mörfelden-Walldorf

www.pyroquant.de

Stand bei Drucklegung

Hinweise zur Fachausstellung

Vom 5. bis 7. September 2013 findet im Theologicum Tübingen eine Ausstellung technischer und pharmazeutischer Erzeugnisse statt.

COCS GmbH – Congress Organisation C. Schäfer

Rosenheimer Str. 145c, 81671 München

Telefon: 089 890677-0

Telefax: 089 890677-77

E-Mail: katharina.meusel@cocs.de

Donnerstag, 5. September 2013

12.30 – 18.00 Uhr

Freitag, 6. September 2013

08.00 – 17.00 Uhr

Samstag, 7. September 2013

08.00 – 12.30 Uhr

**Auskunft und
Anmeldung**



**Öffnungszeiten
der Ausstellung**

Zimmerreservierung

Bitte denken Sie rechtzeitig an Ihre Zimmerbuchung, da Tübingen zu dieser Jahreszeit gut gebucht ist.

In den folgenden Hotels besteht in der Zeit vom 5. bis 7. September 2013 ein Zimmerkontingent. Dort können Sie unter dem Stichwort „MYK2013“ Ihr Zimmer buchen. Nach dem 12. August 2013 ist eine Buchung nur nach Verfügbarkeit möglich. Die Preise verstehen sich pro Nacht, inklusive Mehrwertsteuer, Service und Frühstücksbuffet.

Hotel Krone Tübingen (Referentenhotel)

Uhlandstraße 1, 72072 Tübingen
 Tel.: 07071 1331-0, Fax: 07071 1331-32
 E-Mail: info@krone-tuebingen.de
www.krone-tuebingen.de
 Einzelzimmer Standard: € 135,00
 Komfort: € 155,00

Hotel Domizil

Wöhrdstraße 5-9, 72072 Tübingen
 Tel.: 07071 139-0, Fax: 07071 139-250
 E-Mail: info@hotel-domizil.de
www.hotel-domizil.de
 Einzelzimmer € 109,00 bis € 119,00
 Doppelzimmer € 139,00

Bürger- und Verkehrsverein Tübingen

Ansprechpartner: Herr Marco Schubert
 Tel.: 07071 913614, Fax: 07071 35070
 E-Mail: marco.schubert@tourist-ticket-center.de

Direkt auf das Anmeldeformular kommen Sie über
www.cocs.de via Hotelreservation:

→ Veranstaltungen → Myk2013 → Hotelreservierung



Online-Anmeldung:

www.cocs.de

Schriftliche Anmeldung:

**47. Wissenschaftliche Tagung
der Deutschsprachigen Mykologischen
Gesellschaft e.V.**

5. bis 7. September 2013 in Tübingen

COCS GmbH

Congress Organisation C. Schäfer

Rosenheimer Straße 145c

81671 München

Bitte geben Sie Ihre Adresse an: Prof. PD Dr. Dr. Herr Frau

Name

Vorname

Klinik/Praxis/Institut

Abteilung

Straße

PLZ Ort

Vorwahl Telefon Fax

E-Mail

Mein Fachgebiet

- Grundlagenforschung
- Mikrobiologie
- Dermatologie
- Innere Medizin
- Anästhesiologie
- Infektiologie
- Hämatologie/Onkologie
- Intensivmedizin
- Firma
- Sonstiges

Ich nehme an der Tagung teil als

- Teilnehmer
- Mitglied DMyG
- Student (Nachweis anbei)

Tageskarte am ____ . September 2013

- Teilnehmer
- Mitglied DMyG
- Mikroskopierkurs**
Schimmelpilze
- Mikroskopierkurs**
Erreger von Mykosen im Klinikalltag

Zahlungseingang

	bis 30. 6. 2013	ab 1. 7. 2013
Teilnehmer	€ 110,-	€ 140,-
Mitglied DMyG	€ 90,-	€ 110,-
Student	frei	frei
Teilnehmer	€ 55,-	€ 70,-
Mitglied DMyG	€ 45,-	€ 55,-
Mikroskopierkurs Schimmelpilze	€ 20,-	€ 30,-
Mikroskopierkurs Erreger von Mykosen im Klinikalltag	€ 20,-	€ 30,-

Ich nehme teil am **Rahmenprogramm**

- Begrüßungsabend** im Restaurant „Die Kelter“ Donnerstag, 5. September 2013, 19.30 Uhr – (kostenfrei) ____ Personen
- Gesellschaftsabend** im Restaurant „Museum“ Freitag, 6. September 2013, 19.30 Uhr – (30,- € pro Person) ____ Personen

Hiermit melde ich mich verbindlich für die Wissenschaftliche Tagung der DMyG an und erkenne die Teilnahmebedingungen an.

Datum, Unterschrift _____

Bitte ausschneiden und faxen an: 089 890677-77



Antibiotika – richtig anwenden ist wichtig

Um Antibiotikaresistenzen entgegenzuwirken und eine gezieltere Herangehensweise auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene zu unterstützen, hat das Bundesministerium für Gesundheit gemeinsam mit dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung 2008 die Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (DART) entwickelt, an der auch die Bundesländer und weitere Akteure des Gesundheitswesens beteiligt waren. Seitdem werden die in DART enthaltenen Maßnahmen ständig an neue Gegebenheiten angepasst. Einen aktuellen Überblick über Umfang und Art des Problems sowie die zur Vermeidung, Erkennung und Bekämpfung etablierten Strukturen, Konzepte und Maßnahmen gibt das Bundesgesundheitsblatt in der Ausgabe November/Dezember 2012. Mit den in DART enthaltenen Maßnahmen konnten in den vergangenen Jahren bereits weitreichende Fortschritte erzielt werden. „Nun gilt es, bewährte Strategien zu verstetigen und konsequent weiter umzusetzen“, so Bundesgesundheitsminister Daniel Bahr.

Grundlage für eine adäquate Antibiotikagabe sind Wissen sowie Strukturen und Abläufe, die verantwortungsbewusstes Handeln ermöglichen. Wichtige Schwerpunkte im humanmedizinischen Abschnitt von DART sind, neben Surveillance, Diagnostik, Therapieleitlinien und Zusammenarbeit, die Aus-, Weiter- und Fortbildung von medizinischen Berufsgruppen.

Ein zentrales Ziel von DART ist eine bessere Erhebung und Bewertung von Daten (Surveillance). „Verlässliche und regelmäßig erhobene Daten zu Antibiotikaresistenzen und zum Antibiotikaverbrauch sind Voraussetzung für gezielte Präventionsmaßnahmen“, erklärt Reinhard Burger, Präsident des Robert Koch-Instituts. Das Robert Koch-Institut erfasst bei der „Antibiotika-Resistenz-Surveillance“ (ARS), deren Ergebnisse auch im Internet abrufbar sind, in standardisierter Form Resistenzdaten aus mikrobiologischen Laboratorien. Dabei wird das gesamte Spektrum klinisch relevanter bakterieller Erreger aus der stationären und ambulanten Versorgung erfasst. Im Bundesgesundheitsblatt berichten die Infektionsepidemiologen des RKI über Erreichte und Ausstehendes bei ARS.

Die genaue Charakterisierung von Krankenhauskeimen, insbesondere ihrer genetischen Ausstattung, ermöglicht die Aufklärung von Infektionsketten und gibt Hinweise auf Entstehung und Verbreitungswege von Resistenzeigenschaften. Über aktuelle Entwicklungen bei MRSA (multi- oder methicillinresistente *Staphylococcus aureus*) und VRE (Vancomycin-resistente Enterokokken) berichten im Bundesgesundheitsblatt die Mikrobiologen des Nationalen Referenzzentrums für Staphylokokken und Enterokokken am Robert Koch-Institut. Bei gramnegativen Bakterien, zu denen Darmbakterien wie *E. coli* und Klebsiellen zählen, können sich Resistenzgene besonders leicht zwischen verschiedenen Bakterien(-arten) austauschen. Resistenzgene enthalten die Information für zelluläre Mechanismen, mit denen Bakterien die Wirkung von Antibiotika zunichte machen können. Eine bekannte Gruppe solcher Faktoren sind ESBL (Extended Spektrum Beta-Laktamasen). Über aktuelle Entwicklungen bei Bakterien, die diese Eigenschaft besitzen, berichten ebenfalls Mikrobiologen aus dem RKI in einem Artikel im Bundesgesundheitsblatt.

Lücken in der konsequenten Umsetzung von Hygieneempfehlungen tragen zur Verbreitung von (resistenten) Erregern bei. Viele wichtige gramnegative Erreger kommen im Darm vor. Bei solchen Erregern sind andere Maßnahmen im Kampf

gegen die Verbreitung erforderlich als etwa bei MRSA, die auf der Haut und in der Nase vorkommen. Die am RKI angesiedelte Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention hat aktuelle Empfehlungen zum Umgang mit diesem Problem, das heißt bei Infektion oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Bakterien, erarbeitet. Diese Empfehlungen sind in der Oktober-Ausgabe des Bundesgesundheitsblatts veröffentlicht und sind auch auf den RKI-Internetseiten abrufbar. Ein Beitrag über das Treffen der Moderatoren von regionalen Netzwerken gegen multiresistente Erreger (insbesondere MRSA) erläutert, wie durch erhöhte Aufmerksamkeit und koordiniertes Vorgehen Erfolge in der Eindämmung von Antibiotikaresistenzen erzielt werden können. ■

Quelle: Gemeinsame Pressemitteilung von RKI und BMG



 GILEAD
FÖRDERPROGRAMM
INFEKTILOGIE

GILEAD FÖRDERPROGRAMM INFEKTILOGIE 2013



Mehr Informationen finden Sie unter:
www.gilead-foerderprogramm-infektiologie.de.

23rd ECCMID

European Congress of Clinical and Infectious Diseases, Berlin 27–30 April 2013

More than 10.000 experts met at the world's largest conference on infectious diseases in April in Berlin, facing a number of increasing challenges and emerging new threats in infectious diseases

Infectious Diseases in Europe

Deaths from infectious diseases have declined in developed countries in recent decades due to improvement in hygiene and sanitation, widespread immunization and effective drug treatments.

But infectious diseases can continue to catch the world off guard – they are an ever-moving target. Some medicines are losing their effectiveness and the world is becoming a smaller place with the rapid increase in air travel allowing for diseases to be transported from one continent to another in a matter of hours. Diseases once thought to be retreating have made a deadly comeback, whilst new killer diseases have emerged.

Antibiotic Resistance

Antibiotic resistance is developing at such a pace many fear we could soon face a future where many common infections would no longer have a cure, and a range of medical treatments would be seriously threatened. There are warnings that if no action is taken we could be faced with an almost 19th century environment where routine operations, cancer treatments and organ transplants would no longer be possible.

Some previously manageable infections will become untreatable with antibiotics. Experts are calling the increase in antibiotic resistance a "ticking time bomb" with the World Health Organisation (WHO) warning many common infections could kill "unabated" alongside the emergence of what is being called "nightmare bacteria".

The superbug MRSA is now resistant to so many drugs it is already hard to treat. Cases of multi-drug resistant TB are on the rise, and die new threats emerging such as New Delhi metallo-beta-lactamase-1 (NDM-1), which originated in India where poor sanitation and antibiotic use have helped resistance spread. Such threats spread rapidly due to the ease of international travel which can see infections spread from one country to another in a matter of hours.

Misuse of antibiotics is one of the key factors underlying the crisis and is rife in some parts of the world. Experts are concerned with inappropriate use such as overprescribing or selfmedications where antibiotics are available over the counter. It is also thought that the widespread use of antibiotics in animals has led to resistant strains of some bacteria being transmitted to humans via the food chain, although Europe has banned the use of antibiotics to boost the growth of livestock. Compounding this is the sale of counterfeit drugs in some regions which, as well as causing deaths, contributes to growing resistance. Individual's adherence to the full course of an antibiotic treatment prescribed is also a factor.

There has been no new class of antibiotics since 1987 and few antibiotics in the development pipeline, whereas new pathogens are emerging every year and existing bugs are developing resistant to current treatments. The market incentive

for pharmaceutical companies to research and develop new antibiotics is somewhat limited as antibiotics will only be used for a week or two, and have a limited life span because of possibility of resistance.

Coordinated action is needed between governments, the medical community, the pharmaceutical industry and the general public. A renewed focus on developing new antibiotics is required, an appropriate use of the ones that still work, alongside improved education in antimicrobial resistance for medical students and doctors, general public education and awareness, screening, and a range of surveillance systems that collect data on antibiotic/antimicrobial resistance and drug susceptibility. ■

ECCMID Press Information, April 2013



Ein Beispiel multimedialer Präsentation war das von Pfizer unterstützte interaktive Symposium:

„From micro to macro: building evidence and improving patient care in invasive fungal diseases“

Das Expertenpanel – Prof. Bart-Jan Kullberg, Nijmegen, Prof. Raoul Herbrecht, Strasbourg, Dr. Monica Slavin, Melbourne, präsentierte und diskutierte anhand aktueller Videoeinspielungen vom Kongress die neuesten Entwicklungen und Erkenntnisse in der antimykotischen Therapie. Prof. Georg Maschmeyer, Potsdam, koordinierte als Vorsitzender eine lebhafte Diskussion mit dem Auditorium, in der es um klinische Erfahrungen, Studiendaten, Leitlinien und deren praktische Umsetzung im Sinne des Patienten und für eine erfolgreiche Therapie ging.



**119. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM)
6. bis 9. April 2013, Rhein-Main-Hallen Wiesbaden**

Todesfälle durch Krankenhauskeime tausendfach vermeidbar

Programme gegen Infektionen in Krankenhäusern gefordert

Wiesbaden – In Deutschland erkranken jährlich bis zu 600 000 Patienten an Krankenhauskeimen. Die Folgen sind meist ein verlängerter Klinikaufenthalt, verzögerte Heilung und schlimmstenfalls Folgen wie etwa eine Lungenentzündung, die zum Tode führen kann. Studien zeigen, dass sich bis zu 40 Prozent der Infektionen vermeiden lassen. Auf der Eröffnungs-Presskonferenz im Rahmen des 119. Internistenkongresses der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM) am 6. April 2013 in Wiesbaden diskutieren Experten, wie sich entsprechende Präventionsprogramme landesweit realisieren lassen und warum die Infektionsrate mit multiresistenten Erregern in Deutschland steigt.

Ursache der meisten Krankenhausinfektionen sind körpereigene Mikroorganismen des Patienten, etwa auf der Haut. Sie sind deshalb nur schwer zu verhindern. Jedoch zeigen Studien auf der Intensivstation, dass bis zu 38 Prozent der Krankenhauskeime von anderen Patienten oder Pflegepersonal stammen, also äußere Ursache haben. „In diesen Fällen können wir durch systematische Identifikation von Infektionsproblemen mindestens 20 bis 30 Prozent der Infektionen, in manchen Einrichtungen sogar bis zu 40 Prozent, verhindern“, erläutert Professor Dr. med. Frank Brunkhorst vom Universitätsklinikum Jena im Vorfeld des 119. Internistenkongresses: „Das bedeutet konkret: Bis zu 180 000 jährliche Infektionen in Deutschland – davon 4500 Todesfälle – sind vermeidbar.“

Nosokomiale Infektionen haben nicht nur für Patienten in den vergangenen Jahren an Schrecken gewonnen. Für Ärzte, Pflegepersonal und Krankenhausträger bedeutet die Versorgung dieser Patienten außerdem einen Mehraufwand an Zeit und finanziellen Ressourcen. Denn sie müssen möglicherweise isoliert werden, ihre Wunden heilen schlechter und sie bedürfen häufigerer Kontrollen und Versorgung. Schlimmstenfalls erleiden Patienten eine systemische Sepsis. Sie zieht mitunter den gesamten Körper in Mitleidenschaft, gefährdet Gesundheit und Leben und verlängert nochmals den Krankenhausaufenthalt. „Da in Fallpauschalen abgerechnet wird, bedeutet jeder über die gesetzte Frist hinausgehende Aufenthaltstag eines Patienten auch Kosten für das Krankenhaus, die es nicht abrechnen kann“, erklärt Brunkhorst. Es sei also über das Wohlergehen des Patienten hinaus auch im betriebswirtschaftlichen Interesse jeder Einrichtung, Ursachen für Infektionen zu ermitteln und systematisch einzudämmen.

Doch zunächst kostet ein krankenhausesweites Infektionspräventionsmanagement Geld, das die Einrichtungen aufgrund steigenden Kostendrucks im Gesundheitssystem oft nicht aufbringen können. „Die bisherige passive Umsetzung von Empfehlungen, Leitlinien und gesetzlichen Vorgaben reicht jedoch in Zukunft nicht mehr aus, dem gestiegenen Bedarf an Hygienestandards ausreichend zu begegnen“, warnt Brunkhorst. Als Leiter der Paul-Martini Forschergruppe für klinische Sepsisforschung des Universitätsklinikums Jena koordiniert er die erste krankenhausesweite Präventionsstudie (ALERTS), die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert wird. Sie soll zeigen, wie Präventionsprogramme die Infektionsraten dauerhaft senken. Über erste Ergebnisse, den Schutz der Patienten vor Infektionen und darüber, warum immer mehr Menschen an multiresistenten Erregern erkranken. ■

Bei invasiven Candidosen: Mycamine® *



* MYCAMINE® ist zugelassen zur Behandlung invasiver Candidosen; zur Prophylaxe von Candida-Infektionen bei einer allogenen, hämatopoetischen Stammzelltransplantation oder wenn eine Neutropenie (absolute Neutrophilenzahl $< 500/\mu\text{l}$) von mindestens 10 oder mehr Tagen zu erwarten ist. Bei der Entscheidung, MYCAMINE® anzuwenden, sollte in Betracht gezogen werden, dass ein potenzielles Risiko zur Lebertumorbildung besteht. MYCAMINE® ist daher nur anzuwenden, wenn andere Antimykotika nicht adäquat sind.



MYCAMINE®
micafungin

MYCAMINE® 50 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung, MYCAMINE® 100 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung. Wirkstoff: Micafungin (als Natrium-Salz), **Zusammensetzung:** Wirkstoff: 50 mg Micafungin (als Natrium-Salz)/100 mg Micafungin (als Natrium-Salz). Sonst. Bestandt.: Lactose-Monohydrat, Citronensäure, Natriumhydroxid. **Anw.gebiete:** Invasive Candidose bei Erw. (inkl. Ältere), Jugendl. und Kinder (inkl. Neugeborene). Prophylaxe von Candida-Infekt. bei einer allogenen, hämatopoet. Stammzelltransplant. oder wenn eine Neutropenie (abs. Neutrophilenzahl $< 500/\mu\text{l}$) von min. 10 oder mehr Tagen zu erwarten ist. **Behandl. der ösophagealen Candidose bei Erw. (inkl. Ältere) und Jugendl.** Die Entscheidung, MYCAMINE® anzuwenden, sollte in Betracht ziehen, dass ein mögl. Risiko zur Lebertumorbildung besteht. MYCAMINE® ist daher nur anzuwenden, wenn andere Antimykotika nicht angemessen sind. **Dos. und Anw.:** Die Behandl. mit MYCAMINE® ist von einem Arzt einzuleiten, der Erfahrung mit der Behandl. von Pilzinfekt. hat. Zur Isolierung und Identifizierung der (des) Krankheitserreger(s) sind vor der Behandl. Pilzkulturen anzusetzen und andere relevante Laborunters. durchzuführen (einschließlich histopathol. Unters.). Die Behandlung kann noch vor Bekanntwerden der Ergeb. solcher Kulturen oder Unters. begonnen werden. Ggf. die antimykot. Therapie anpassen. **Dosis:** Behandl. invasive Candidose: 100 mg/Tag (KG > 40 kg) oder 2 mg/kg/Tag (KG ≤ 40 kg); Behandl. ösophagealer Candidose: 150 mg/Tag (KG > 40 kg) oder 3 mg/kg/Tag (KG ≤ 40 kg); Prophylaxe von Candida-Infekt.: 50 mg/Tag (KG > 40 kg) oder 1 mg/kg/Tag (KG ≤ 40 kg). Dosiserhöhung wegen nicht adäquater Ansprechens bei invasiver Candidose auf 200 mg/Tag (KG von > 40 kg) und auf 4 mg/kg/Tag (KG ≤ 40 kg) möglich. **Behandl.dauer:** Invasive Candidose: min. 14 Tage. Nach zwei aufeinander folgenden neg. Blutkulturen und nach dem Abklingen der klin. Anzeichen und Symptome der Infektion, Fortsetzung der Therapie noch min. 1 Woche lang. Ösophageale Candidose: Die Therapie sollte nach Abklingen der klin. Anzeichen und Symptome noch min. 1 Woche fortgesetzt werden. Prophylaxe von Candida-Infekt.: nach Erholung der Neutrophilenzahl noch min. 1 Woche Therapie. **Spez. Bevölkerungsgrp.:** Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, Nierenfunktionsstörung und leichte/mäßige Leberinsuffizienz erfordern keine Dosisanpassung. Die Angaben zur Behandl. von Pat. mit schwerer Leberinsuffizienz sind gegenwärtig unzureichend und wird nicht empfohlen. Nach Rekonstitution und Verdünnung ist die Lösung über ca. 1 Std i.v. anzuwenden. Schnellere Infusionen können zu vermehrten histaminabh. Reaktionen führen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. **Warnhinw./Vorsichtsmaßnahmen:** Hepat. Wirkungen: Nach einer Behandlungsperiode von ≥ 3 Monaten wurden bei Ratten Herde histologisch alterierter Hepatozyten (FAH) und hepatozelluläre Tumore beobachtet und der vermutliche Schwellenwert befand sich in etwa im Bereich der klinischen Exposition. Die Relevanz für die therapeut. Anwendung kann nicht ausgeschlossen werden. Während der Behandl. ist die Leberfunktion sorgfältig zu kontrollieren und ein frühzeitiges Absetzen wird empfohlen, wenn die ALT/AST-Werte signifikant und dauerhaft erhöht sind. Die Behandl. sollte auf Basis einer sorgfältigen Nutzen-Risiko-Bewertung erfolgen, insbesondere bei Pat. mit schwerer Leberinsuffizienz oder chron. Lebererkrankungen, welche bekanntermaßen präneoplastische Prozesse darstellen oder bei Pat., die eine Begleittherapie erhalten insbesondere mit hepatotox. und/oder genotox. Eigenschaften. Es traten bei Pat. und gesunden Probanden signifikante Beeinträchtigungen der Leberfunktion auf, die mit der Micafungin-Behandl. in Verbindung gebracht wurden. Von einigen Pat. wurden schwere Funktionsstörungen oder Leberschaden (einschl. Todesfälle) berichtet. Kinder < 1 Jahr neigen möglicherweise eher zu Leberschaden. MYCAMINE® kann auch Nierenprobleme und -insuffizienz verursachen. Anaphylaktische/Anaphylaktoide Reaktionen einschli. Schock können auftreten. Fälle von Hämolyse, einschli. akuter intravasaler Hämolyse oder hämolytischer Anämie wurden selten berichtet. Pat. mit seltenen angeborenen Problemen von Galactoseintoleranz, Lapp-Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption sollten MYCAMINE® nicht einnehmen. **Wechselwirkungen:** Die Wirkung anderer Arzneimittel kann beeinträchtigt oder verstärkt werden. **Schwangerschaft und Stillzeit:** Micafungin darf in der Schwangerschaft nicht angewendet werden, es sei denn dies ist unbedingt erforderlich. **Nebenwirk.:** Die häufigsten Nebenwirk. waren Übelkeit, erhöhte AP im Blut, Phlebitis, Erbrechen und erhöhte AST-Werte; allergieartige Symptome: Hautausschlag und Rigor wurden ebenfalls berichtet; hepat. Nebenwirk.: die Mehrzahl der Nebenwirk. waren leichten oder mäßigen Schweregrades. Am häufigsten waren ein Anstieg von AP, AST, ALT, Bilirubin im Blut sowie abnorme LFTs zu beobachten. Fälle von schwerwiegenden Leberfunktionsstörungen kamen gelegentlich vor; Reaktionen an der Einstichstelle: keine Einschränkung der Behandlung; Andere häufige Nebenwirk.: Leukopenie, Neutropenie, Anämie, Hypokalämie, Hypomagnesämie, Hypokalzämie, Kopfschmerzen, Diarrhö, Bauchschmerzen, Fieber; Kinder: Einige der Nebenwirk. traten bei Kindern häufiger auf als bei Erwachsenen. Kinder < 1 Jahr zeigten ca. zweimal häufiger einen Anstieg in ALT, AST und AP als ältere Kinder. Andere häufige Nebenwirk. bei Kindern: Tachykardie, Hypertonie, Hypotonie, Hyperbilirubinämie, Hepatomegalie, akutes Nierenversagen, erhöhter Harnstoff im Blut. **Weitere Angaben:** siehe Fachinformation. Verschreibungspflichtig. **Stand der Information:** Dezember 2010. Astellas Pharma GmbH, Postfach 50 01 66, 80971 München

Gesellschaft für Virologie befürwortet neue Risikobewertung:

Höchste Labor-Sicherheitsstufe für Forschung mit Influenzaviren

Seit 2013 dürfen Virologen wieder mit Vogelgrippe-Erregern forschen – allerdings nur in Hochsicherheitslaboren. Die Wiederaufnahme dieser Forschungsarbeiten hält die Gesellschaft für Virologie (GfV) für unerlässlich. Nur so könne ein möglicher Übergang auf den Menschen und eine dann mögliche länderübergreifende Ausbreitung der noch unzureichend erforschten H5N1-Viren frühzeitig erkannt oder gar verhindert und ein Impfstoff entwickelt werden. Um die nötige Sicherheit im Labor zu gewährleisten, hat die deutsche Zentrale Kommission für Biologische Sicherheit (ZKBS) jetzt das Risiko der genetisch flexiblen Viren neu bewertet: Danach dürfen Experimente mit hochgefährlichen Influenza-A-Viren der Subtypen H5 und H7, bei denen Virologen die Luftübertragbarkeit zwischen Säugetieren testen, zukünftig nicht mehr in Laboratorien der Sicherheitsstufe 3 sondern nur in solchen der Sicherheitsstufe 4 durchgeführt werden, das heißt unter Bedingungen, die auch für Arbeiten mit hochgefährlichen Ebola-, Lassa- und Pocken-Viren gelten.

Das Vogelgrippevirus tötete in den letzten Jahren Millionen von Vögeln. Seit 1997 führte es bislang nur bei weltweit etwas mehr als 600 Menschen zu Erkrankungen. Etwa 60 Prozent der Erkrankten starben. „Dass das Virus bislang nicht zu einer Pandemie führte, beruht in erster Linie darauf, dass es im Gegensatz zu menschlichen Influenzaviren nicht über die Luft von Mensch zu Mensch übertragen wird“, erklärt Professor Dr. med. Thomas Mertens, Präsident der GfV, vom Universitätsklinikum Ulm. In ganz vereinzelt Fällen trat möglicherweise aber doch eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung auf. „Wir sehen das H5N1-Virus daher als Hauptkandidaten einer möglichen künftigen Pandemie“, so Mertens. Umso wichtiger sei es, die Studien in Tiermodellen fortzusetzen.

Bei den Versuchen müssen der GfV zufolge jedoch besondere Vorsichtsmaßnahmen herrschen. Auf Anfrage einer Bundestagsfraktion hat die GfV daher empfohlen, die bestehenden Sicherheitsbestimmungen für die Forschung mit dem Vogelgrippevirus zu überprüfen. Die Reaktion erfolgte prompt: In einer aktuellen Stellungnahme bestätigt die ZKBS jetzt, dass gentechnische Arbeiten, bei denen Forscher die Übertragbarkeit der aviären Influenza-A-Viren über die Luft zwischen Säugetieren steigern, zukünftig auf die Sicherheitsstufe 4 hochgestuft werden. „Das gilt nicht nur für gezielt in das Virusgenom eingeführte Mutationen“, so Professor Dr. rer. nat. Stephan Becker, Leiter des Instituts für Virologie an der Universität Marburg, „sondern auch für genetische Veränderungen, die durch natürlichen Druck der Umwelt zustande kommen und die Luftübertragbarkeit verbessern. Genau das kann passieren, wenn Forscher Viren in geeigneten Tiermodellen vermehren“, so der GfV-Experte. Diese Versuche seien äußerst wichtig, betont Becker. Denn so prüfen Virologen, ob das H5N1-Virus die Fähigkeit erworben hat, sich von Mensch zu Mensch auszubreiten – der entscheidende Faktor, der eine Pandemie auslösen könnte.

Die GfV begrüßt die verschärfte Sicherheit, unter der die Forschungsarbeiten nach Ende des einjährigen Versuchsstopps wieder aufgenommen werden können. Weltweit gibt es 15 Laboratorien der Sicherheitsstufe 4. Die sogenannten BSL4-Laboratorien sind gegen die Außenwelt abgeschottet und die Mitarbeiter tragen eine Art Raumanzug. In Deutschland befinden sich dieser Hochsicherheitslabore in Marburg und Hamburg. Grundsätzlich müsse der Erkenntnisgewinn und der gesellschaftliche Nutzen das Risiko solcher Studien deutlich überwiegen. „Dies nach bestem Wissen und Gewissen zu prüfen liegt auch in der besonderen Verantwortung der Wissenschaftler“, betont die GfV. ■



Akademie e.V.

Die Fortbildungsinstitution

für Infektiologie mit Schwerpunkt medizinische Mykologie

Infektionen in der Intensivmedizin

Mit einem speziellen Workshop-Programm zum Thema „Infektionen in der Intensivmedizin“ richtet sich die SCIENTIA-Akademie e.V. besonders an junge Ärzte, die im Rahmen ihrer Ausbildung auf der Intensivstation arbeiten.

Die Seminarleiter bieten ein strukturiertes Herangehen an dieses wichtige Problemfeld. Ihnen ist es ein Anliegen, individuellen Fragestellungen, die sich aus eigener Erfahrung ergeben haben, nachzugehen, sie systematisch aufzuarbeiten und zu beantworten. Sie sind der Überzeugung, dass die Auswahl eines Antibiotikums oder Antimykotikums immer der Endpunkt eines strukturierten Denkprozesses sein muss.

Die Seminare bieten gezielte und vor allem praxisnahe Informationen und breiten Raum für Fragen und Diskussionen (teilweise anhand von Fallbeispielen) in kleinen Gruppen mit max. 20 Teilnehmern. Standorte sind Kliniken in ganz Deutschland. Das Vor-Ort-Konzept ist mit zwei Lernmodulen von jeweils 5 Stunden zeit- und kosteneffektiv und ermöglicht ganzen Klinik-Teams die Teilnahme. Umfassendes Begleitmaterial eignet sich ebenso als Lernunterlage wie auch als Nachschlagewerk für die tägliche Arbeit. Die Seminare werden von den Ärztekammern bzw. Landesärztekammern mit bis zu 16 Punkten zertifiziert.

Die Teilnahmegebühr beträgt Euro 79,-. Aktuelle Seminare und alle Informationen zum Programm und zur Anmeldung finden Sie unter www.scientia-akademie.de

Workshops „Infektionen in der Intensivmedizin“

Termine:

19. und 20. Juli 2013, Klinikum Landshut

16. und 17. August 2013, Klinikum Osnabrück

22. und 23. November 2013, Klinikum Ibbenbüren

Programm, Information und Anmeldung unter
www.scientia-akademie.de

Seminar „Pilzinfektionen 2014“
geplant für März/April 2014 in Berlin.

IMPRESSUM

INFEKTILOGIE FORUM

Infektiologie in Klinik und Praxis
mit Schwerpunkt medizinische Mykologie

Mitteilungen der Deutschsprachigen
Mykologischen Gesellschaft e.V.
DMykG e.V., www.dmykg.de

Herausgeber:

Vorstand der Deutschsprachigen
Mykologischen Gesellschaft e.V.
Vorsitzender: Prof. Dr. med. Martin Schaller
Stellv. Vorsitzender: Prof. Dr. med. Andreas Groll
Schriftführer: Prof. Dr. med. Oliver Kurzai
Kassenwartin: PD Dr. rer. nat. Uta-Christina Hipler

Redaktion:

Gabriele Henning-Wrobel
Tel. 02943 486880 – E-Mail: presse@dmykg.de

Verlag:

SENT SCIENCE NEWS in Kooperation mit
JÜRGEN HARTMANN VERLAG

Herstellung / Druck:

Druckerei Preuß GmbH, Ratingen

ISSN-Nr. 2196-5722

Anzeigen (Kontakt und Anfragen):

Brigitte Lippsmeier
Tel.: 02941 761062 – Fax: 02941 761010
E-Mail: info@businesscenter-lp.de

Einzelheftpreis:

Euro 4,50 / Sfr. 7,30

INFEKTILOGIE FORUM

Den aktuellen Tagungskalender sowie
zahlreiche weitere Informationen
finden Sie auf der Homepage der
Deutschsprachigen Mykologischen
Gesellschaft unter:

<http://www.dmykg.de>

Darüber hinaus informieren
wir Sie per E-Mail über
aktuelle Ereignisse in
unserem DMykG-Newsletter.

www.mykosen-online.de

Aktuelle Publikationen und Kongresse
referiert und kommentiert von:

Prof. Oliver A. Cornely, Köln
Prof. Meinolf Karthaus, München
Prof. Georg Maschmeyer, Potsdam
Prof. Helmut Ostermann, München
Prof. Markus Ruhnke, Berlin
Prof. Markus Weigand, Giessen

Seite an Seite. Seit 10 Jahren.

DER **GOLD-**
STANDARD
bei invasiver Aspergillose¹⁾

Live-Symposien:
www.mipath.eu

Seit 10 Jahren ist Vfend® Ihr Partner im Einsatz gegen invasive Pilzinfektionen. Als Goldstandard in der Therapie der invasiven Aspergillose ermöglicht Ihnen Vfend®, sich Ihrem primären Ziel zu widmen: der erfolgreichen Behandlung maligner hämatologischer Grunderkrankungen.

10 Jahre Vfend® – Wir feiern das Leben.

10 JAHRE
Lebensrettende Therapie²

VFEND® 50 mg, 200 mg Filmtabletten, VFEND® 200 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung, VFEND® 40 mg/ml Pulver zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen. Wirkstoff: Voriconazol. **Zusammensetzung:** **Wirkstoff:** **Filmtabletten:** 1 Filmtablette enthält 50 mg/200 mg Voriconazol. **Pulver (Infusionslösung):** 1 ml enthält nach Rekonstitution 10 mg Voriconazol. Nach der Rekonstitution ist eine weitere Verdünnung nötig, bevor appliziert werden kann. Eine Durchstechflasche enthält 200 mg Voriconazol. **Pulver (Suspension):** Nach Rekonstitution mit Wasser enthält 1 ml Suspension zum Einnehmen 40 mg Voriconazol. Jede Flasche enthält 3000 mg Voriconazol. **Sonstige Bestandteile:** **Filmtabletten:** Lactose-Monohydrat (50 mg; 63,42 mg; 200 mg; 253,675 mg), vorverkleisterte Stärke aus Mais, Croscarmellose-Natrium, Povidon, Magnesiumstearat (Ph.Eur.), Hypromellose, Titandioxid (E 171), Triacetin. **Pulver (Infusionslösung):** Natrium-beta-cyclodextrin-sulfobutylether (SBECD). Eine Durchstechflasche enthält 217,6 mg Natrium. **Pulver (Suspension):** Sucrose (540 mg/ml Suspension), hochdisperses Siliciumdioxid, Titandioxid (E 171), Xanthangummi, Natriumcitrat, Natriumbenzoat (E 211), wasserfreie Citronensäure, natürlicher Orangengeschmack. **Anwendungsgebiete:** Invasive Aspergillose, Candidämie bei nicht neutropenischen Patienten, Fluconazol-resistente, schwere invasive Candida-Infektionen (einschl. *C. krusei*), schwere Pilzinfektionen durch *Scedosporium spp.* u. *Fusarium spp.* bei Erwachsenen und Kindern ab 2 Jahren. In erster Linie für Patienten mit progressiven, möglicherweise lebensbedrohlichen Infektionen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Voriconazol o. sonst. Bestandteile; Komedikation mit Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Pimozid, Chinidin, Rifampicin, Carbamazepin, Phenobarbital, hoch dosiertem Ritonavir, Ergotalkaloiden (Ergotamin, Dihydroergotamin), Sirolimus, Johanniskraut. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Kopfschmerzen; Sehstörungen (einschl. verschwommenes Sehen; Chromatopsie u. Photophobie); periphere Ödeme; Bauchschm., Übelkeit, Erbrechen, Durchfall; Hautausschlag; Fieber. Häufig: Gastroenteritis, Grippe-symptome; Panzytopenie, Knochenmarkdepression, Leukopenie, Thrombozytopenie, Anämie, Purpura; Sinusitis; Hypoglykämie, Hypokaliämie; Depressionen, Ängstlichkeit, Halluzinationen; Benommenheit, Verwirrtheit, Tremor, Unruhe, Parästhesie; Thrombophlebitis, Hypotonie, Phlebitis; akutes Atemnotsyndrom, Lungenödem, Atemnot, Brustschm.; Gelbsucht, cholestat. Gelbsucht; exfoliative Dermatitis, Gesichtsrötung, phototoxische Reaktionen, makulopapulöser Hautausschlag, makulärer Hautausschlag, papulärer Hautausschlag, Cheilitis, Pruritus, Hautrötung; Rückenschm.; akute Niereninsuff., Hämaturie; erhöhte Leberwerte (einschl. ASAT, ALAT, alkalischer Phosphatase, GGT, LDH, Bilirubin), Erhöhung des Kreatininpiegels; Reaktionen/Entzündung an der Injektionsstelle, Schüttelfrost, Asthenie. Gelegentlich: Verbrauchskoagulopathie, Agranulozytose, Lymphadenopathie, Eosinophilie; anaphylaktoide Reaktion, Überempfindlichkeitsreaktionen; Nebennierenrindensuff.; Hirnödem, Ataxie, Doppeltsehen, Schwindel, Hypästhesie; Papillenödem, Störungen des Sehners (einschl. optischer Neuritis), Nystagmus, Skleritis, Blepharitis; Kammerflimmern, ventrik. Arrhythmien, Synkope, Vorhoffibrillation, supraventrik. Tachykardie, Tachykardie, Bradykardie; Pankreatitis, Peritonitis, Duodenitis, Gingivitis, Glossitis, Zungenödem, Dyspepsie, Verstopfung; Leberinsuff., Hepatitis, Lebervergrößerung, Cholezystitis, Gallensteine; Stevens-Johnson-Syndrom, Quincke-Ödem, allerg. Dermatitis, Urtikaria, Arzneimittel-exanthem,

Psoriasis; Arthritis; Proteinurie, Nephritis; QT-Verlängerung im EKG, Erhöhung des Harnstoffwerts im Blut, Hypercholesterinämie. Selten: pseudomembranöse Kolitis; Hyperthyreose, Hypothyreose; Schlaflosigkeit; Krampfanfall, Enzephalopathie, Guillain-Barré-Syndrom, extrapyramidal-motorisches Syndrom, Schläfrigkeit während d. Infusion, periphere Neuropathie; N.-opticus-Atrophie, Netzhautblutungen, okulogyre Krisen, Hornhauttrübungen; Hypakusis, Tinnitus; Torsade de pointes, ventrik. Tachykardie, kompletter AV-Block, Schenkelblock, AV-Rhythmus, Lymphangitis; Geschmacksstörungen; hepatisches Koma; toxische epidermale Nekrolyse, Erythema multiforme, diskoider Lupus erythematoses, Pseudoporphyrie; Hypertonus; Nierentubulusnekrose. In Zusammenhang mit schweren Grunderkrankungen selten schwere Lebertoxizität, Gelbsucht, Hepatitis u. Leberversagen mit Todesfolge. Die Erfahrungen nach der Markteinführung lassen vermuten, dass Hautreaktionen (besonders Erytheme) bei Kindern häufiger auftreten können als bei Erwachsenen. **Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen:** Vorsicht bei Überempfindlichkeit gegen Azole, bei Stör. der Herzfunktion u. des Elektrolythaushalts, bei Komedikation nephrotox. Arzneimittel, bei Sympt. beginnender Leberschädigung, bei bestehendem Risiko akuter Pankreatitis, bei exfoliativen Hautreakt. Pat., die einen Hautausschlag entwickeln, müssen engm. überwacht und VFEND muss abgesetzt werden, wenn die Schädigung fortschreitet. Darüber hinaus kam es zu Phototoxizität und Pseudoporphyrie. Pat. sollten eine starke oder längere Sonnenlichtexposition vermeiden und, soweit möglich, entspr. Schutzmaßnahmen anwenden. Bei Pat. mit phototox. Reaktionen und zusätzl. Risikofaktoren, einschließlich einer Immunsuppression, wurden unter einer Langzeittherapie Plattenepithelkarzinome a. d. Haut beobachtet. Daher ist die Notwendigkeit einer Verringerung der VFEND-Exposition zu erwägen. B. Auftreten phototox. Reaktionen sollte Absetzen erwogen und Pat. an Dermatologen überstellt werden. Vorsicht vor infusionsbedingten Reakt. Ggf. Dosisanpassung bei Komedikation mit Phenytoin, Rifabutin, Methadon, kurz wirksamen Opiaten, Ritonavir, Efavirenz. Die gleichz. Gabe mit niedrig dosiertem Ritonavir muss vermieden werden (Nutzen-Risiko-Abwägung!). Die gleichzeitige Gabe von Everolimus wird nicht empfohlen, da erwartet wird, dass Voriconazol die Konzentration von Everolimus signifikant erhöht. Die Filmtabletten enthalten Lactose u. sollten Patienten mit dem seltenen, erblichen Krankheitsbild der Galactose-Intoleranz, Lactase-Mangel o. gestörter Glucose-/Galactoseabsorption nicht verabreicht werden. Der Natriumgehalt pro Durchstechfl. VFEND ist bei natriumkontrollierter Diät zu berücksichtigen. Die Suspension zum Einnehmen enthält Sucrose u. darf bei Patienten mit seltenem, erblichen Krankheitsbild einer Fructose-Intoleranz, einem Sucrase-Isomaltase-Mangel o. einer gestörten Glucose-/Galactoseabsorption nicht verabreicht werden. In der Schwangerschaft nur bei zwingender Indikation anwenden, ggf. wirksame Verhütungsmaßnahmen; bei zwingender Indikation in der Stillzeit abstillen. Wegen unzureichender Daten zur Unbedenklichkeit und Wirksamkeit kann VFEND für Kinder unter 2 Jahren nicht empfohlen werden. Bei der intravenösen Darreichung darf d. Behandlungsdauer 6 Monate nicht überschreiten. Bitte beachten Sie außerdem die Fachinformation. **Abgabestatus:** Verschreibungspflichtig. **Pharmazeutischer Unternehmer:** Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent CT13 9NJ, Vereinigtes Königreich. **Repräsentant in Deutschland:** PFIZER PHARMA GmbH, 10785 Berlin. **Stand:** Februar 2012.

VFEND®
Voriconazol iv/oral

Referenzen:

1. Maschmeyer G et al. Drugs 2007;67(11):1567–1601.
2. Herbrecht R et al. N Engl J Med. 2002;6:408–15.

Pfizer Antiinfectives