

D MYKOLOGIE FORUM G

Medizinische Mykologie in Klinik und Praxis

ISSN-Nr.: 1439-5673



ISHAM RALLYE 2012 in BERLIN

MACHEN SIE MIT und ENTDECKEN SIE DIE ISHAM

Aus dem Inhalt:

- Editorial
- MYK 2011 in Kiel
- Der besondere Pilz
- FEBS
- ICAAC
- ISHAM Rallye 2012

Mitteilungen der
Deutschsprachigen
Mykologischen
Gesellschaft e.V.

DER GOLD-
STANDARD
bei invasiven Aspergillose
1)



Vertrauen Sie dem Goldstandard*

- ➔ AI-Empfehlung bei invasiver Aspergillose in AGIHO^{2,3}-, ECIL⁴-, IDSA⁵-Guidelines
- ➔ Verbesserte Überlebensraten⁶
- ➔ Höhere Wirksamkeit⁶

* VFEND® ist zur Behandlung von invasiven Aspergillose, Candidämien bei nicht neutropenischen Patienten, Fluconazol-resistenten, schweren invasiven Candida-Infektionen (einschließlich durch *C. krusei*) sowie zur Behandlung schwerer Pilzinfektionen durch *Scedosporien* und *Fusarien* zugelassen.

1. Maschmeyer G, Haas A, Cornely OA. *Drugs* 2007; 67 (11): 1567-601.

2. Böhme A et al. *Ann Hematol* 2009; 88: 97-110. DGHO: Treatment of invasive fungal infections in cancer patients – Recommendations of the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Oncology (DGHO).

3. Maschmeyer G et al. *Eur J Cancer* 2009; 45: 2462-2472. DGHO: Diagnosis and antimicrobial therapy of lung infiltrates in febrile neutropenic patients: Guidelines of the infectious diseases working party of the German Society of Haematology and Oncology.

4. Herbrecht R et al. 2009. ECIL-3: Meeting Juan-de-Pins, France, Sept 25-26, 2009, (<http://www.ebmt.org/5WorkingParties/IDWP/wp-arties-id.html#ECIL09>)

5. Walsh TJ et al. *Clin Infect Dis* 2008; 46: 327-360. IDSA: Treatment of Aspergillosis: Clinical Practice Guidelines of the Infectious Diseases Society of America.

6. Herbrecht R et al.: *N. Eng. J. Med.* 2002; 347, (6). In der Therapie invasiver Aspergillose im Vergleich zu Amphotericin B.

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 (SBED), Wasser für Injektionszwecke. Eine Durchstechflasche enthält 217,6 mg Natrium. **Pulver (Suspension):** Sucrose (540 mg/ml Suspension), hochdisperses Siliciumdioxid, Titandioxid (E 171), Xanthangummi, Natriumcitrat, Natriumbenzoat (E 211), 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.* 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 (einschließlich verschwommenen Sehens; Chromatopsie und Photophobie); periphere Ödeme; Bauchschmerzen, 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, Brustschmerzen; Gelbsucht, cholestatische Gelbsucht; exfoliative Dermatitis, Gesichtsoedem, vermehrte Lichtempfindlichkeit der Haut, makulopapulöser Hautausschlag, makulärer Hautausschlag, papulärer Hautausschlag, Cheilitis, Pruritus, Alopezie, Hautrötung; Rückenschmerzen; akute Niereninsuffizienz, Hämaturie; erhöhte Leberwerte (einschließlich ASAT, ALAT, alkalischer Phosphatase, GGT, LDH, Bilirubin), Erhöhung des Kreatininspiegels; Reaktionen/Entzündung an der Injektionsstelle, Schüttelfrost, Asthenie. Gelegentlich: Verbrauchskoagulopathie, Agranulozytose, Lymphadenopathie, Eosinophilie; anaphylaktoider Reaktion, Überempfindlichkeitsreaktionen; Nebennierenrindensuffizienz; Hirnödeme, Ataxie, Doppelsehen, Schwindel, Hypästhesie; Papillenödem, Störungen des Sehnervs (einschließlich optischer Neuritis), Nystagmus, Skleritis, Blepharitis; Kammerflimmern, ventrikuläre Arrhythmien, Synkope, Vorhoffibrillation, supraventrikuläre Tachykardie, Tachykardie, Bradykardie, Pankreatitis, Duodenitis, Gingivitis, Glossitis, Zungenödem, Dyspepsie, Verstopfung; Leberinsuffizienz, Hepatitis, Lebervergrößerung, Cholezystitis, Gallensteine; Stevens-Johnson-Syndrom, Quincke-Ödem, allergische Dermatitis, Urtikaria, Arzneimittelallergie, Psoriasis; Arthritis; Proteinurie, Nephritis; QT-Verlängerung im Elektrokardiogramm, Erhöhung des Harnstoffwerts im Blut, Hypercholesterinämie. Selten: pseudomembranöse Kolitis; Hyperthyreose, Hypothyreose; Schlaflosigkeit; Krampfanfall, Enzephalopathie, Guillain-Barré-Syndrom, extrapyramidal-motorisches Syndrom, Schläfrigkeit während der Infusion, periphere Neuropathie; N.-opticus-Atrophie, Netzhautblutungen, okulogyre Krisen, Hornhauttrübungen; Hypoakusis, Tinnitus; Torsade de pointes, ventrikuläre Tachykardie, kompletter AV-Block, Schenkelblock, AV-Rhythmus, Lymphangitis; Geschmackstörungen; hepatisches Koma; toxische epidermale Nekrolyse, Erythema multiforme, diskoider Lupus erythematoses, Pseudoporphyrie; Hypertonie; 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 nephrotoxischer 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. Vorsicht vor infusionsbedingten Reakt. Ggf. Dosisanpassung bei Komedikation mit Phenytoin, Rifabutin, Methadon, kurz wirksamen Opiaten, Ritonavir, Efavirenz. 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. 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:** August 2011.

Liebe Mitglieder der DMykG, liebe Kolleginnen und Kollegen,

es ist mir eine große Freude, Ihnen die jüngste Ausgabe unseres Mykologie Forums vorstellen zu können.

Heute möchte ich im Namen des in Kiel gewählten Vorstands verdienten Kollegen für Ihre Arbeit für die Gesellschaft danken. Herr Professor Cornely scheidet turnusgemäß aus dem Amt des Vorsitzenden aus, nachdem er über sechs Jahre zunächst als Stellvertretender Vorsitzender und dann als Vorsitzender zahlreiche Aktivitäten der Gesellschaft unermüdlich gepflegt und initiiert hat. So hat er die 50-ig Jahre Feier der DMykG am 17./18. Juni 2011 in der Zeche Zollverein verbunden mit dem Consilium mycologicum im Institut für Medizinische Mikrobiologie des Universitätsklinikums Essen zusammen mit Frau Henning gestaltet und organisiert. Darüber hinaus gelang es ihm eine W2-Stiftungsprofessur „Klinische Infektiologie mit Schwerpunkt Klinische Mykologie“ ins Leben zu rufen. Hier erfolgte am 11. August 2011 der Ruf der Universität Würzburg an PD Dr. med. Andrew Ullmann aus Mainz. Prof. Cornely ist maßgeblicher Autor verschiedener Leitlinien zu invasiven Mykosen und hat mir durch sein großes Engagement für die DMykG eine rasche Einarbeitung ermöglicht. Lieber Oliver, herzlichen Dank dafür!

Prof. Rath hat in den vergangenen Jahren in der DMykG als Schriftführer fungiert und dabei vielfältige Aufgaben wahrgenommen – von der Protokollführung bis zur Durchführung und Unterstützung der oben genannten Tagungen. Er ist auch maßgeblich verantwortlich für den Fotowettbewerb der DMykG sowie für die Imagebroschüre. Auch dir lieber Peter, herzlichen Dank für dein Engagement.

Das Highlight dieses Jahres wird der vom 11. bis 15. Juni 2012 in Berlin stattfindende und von Markus Ruhnke organisierte 18. Congress of the International Society for Human and Animal Mycology sein. Das örtliche Organisationskomitee mit Herrn Professor Ruhnke, Herrn Professor Hube, Frau Dr. Gräser, Frau Dr. Tintelnot und Herrn Professor Haase sowie unserem Altpräsidenten leistet hier überragende Arbeit. Es wurde ein sehr vielfältiges und qualitativ hochstehendes Programm auf die Beine gestellt.

Im Namen des Vorstands möchte ich alle Mitglieder zu dieser erstmals auf deutschem Boden stattfindenden Tagung herzlich begrüßen.

Ihr Martin Schaller



Prof. Dr. Martin Schaller

SIE HABEN DEN KREBS BESIEGT VERLIEREN SIE NICHT GEGEN DEN PILZ



- 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: Amphoterizin B. Zusammensetzung: 1 Durchstechflasche mit 1,326 g Trockensubstanz enthält 50 mg in Liposomen verkapseltes Amphoterizin 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 Amphoterizin-B-haltigen Arzneimitteln. Enthält Sucrose (Zucker). Nebenwirkungen: 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 Hypokaliämie).

Darreichungsform und Packungsgrößen: Packungen mit 1 und 10 Durchstechflasche(n) mit Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung. Verschreibungspflichtig. Stand: Mai 2010. Pharmazeutischer Unternehmer: GILEAD Sciences GmbH, 82152 Martinsried b. München

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

Vorstandswechsel in der DMykG e.V.	6
ISHAM und Elsevier gründen „Medical Mycology Case Report“	7
Ehrenmitgliedschaft für Prof. Dr. med. Hans Christian Korting	9
Auszeichnung für Prof. Dr. med. Oliver A. Cornely.....	10
Der besondere Pilz	11
Immunparalyse als Prinzip für Virulenz von Pilzen	12
Mitgliederversammlung am 13.6.2012 in Berlin	13
Myk 2011 in Kiel – Impressionen	14
Statusworkshop „Eukaryontische Krankheitserreger“	18
Preise 2011	19
Eine gute Wahl bei schwer kranken Patienten mit Verdacht auf eine invasive Pilzinfektion	25
Laudatio Prof. Dr. med. Werner Mendling	28
ISHAM Rallye 2012 in Berlin	29
FEBS Advanced Lecture Course	31
Mycology International ICAAL 2011 Chicago	34
Nachruf Prof. Dr. med. Dr. sc. Alena Tomsikova	36
Nachruf Prof. Dr. med. vet . h.c. Jürgen Potel	38
Nachruf Prof. Dr. med. vet. Friedrich Staib	40
Nachruf Prof. Dr. med. Hans Christian Korting	42
10. Workshop ConsiliumMycologicum 2012	44
Impressum	47



Vorstandswechsel in der DMykG e.V. 2011

Anlässlich der Jahrestagung 2011 in Kiel wählte die Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft (DMykG e.V.) turnusgemäß einen neuen Vorstand. Neuer Vorsitzender ist Professor Dr. med. Martin Schaller, Tübingen. Er rückte satzungsgemäß nach drei Jahren vom Amt des stellvertretenden Vorsitzenden auf und löste Professor Dr. med. Oliver Cornely, Köln, ab. Gleichzeitig wählte die Mitgliederversammlung im Rahmen der MYK 2011 in Kiel Anfang September 2011 Professor Dr. med. Andreas H. Groll, Münster, zum stellvertretenden Vorsitzenden und Professor Dr. med. Oliver Kurzai, Jena, in das Amt des Schriftführers, das bis dahin Professor Dr. med. Peter-Michael Rath, Essen, wahrgenommen hatte. Frau PD Dr. rer. nat. Uta-Christina Hipler, Jena, wurde im Amt der Kassenwärtin bestätigt.

Die DMykG ist mit knapp 500 Mitgliedern eine der weltweit größten mykologischen Fachgesellschaften und vereinigt Mitglieder aus dem gesamten deutschen Sprachraum. Seit ihrer Gründung vor mittlerweile 50 Jahren ist sie auch auf internationaler Ebene aktiv und zur Zeit mit Professor Dr. Bernhard Hube, HKI Jena, im Vorstand der internationalen Gesellschaft ISHAM (International Society for Human and Animal Mycology) vertreten. Mit Prof. Dr. med. Oliver Cornely stellt sie den aktuellen Vorsitzenden der europäischen Vereinigung mykologischer Fachgesellschaften ECMM. Die DMykG ist traditionell eine interdisziplinäre Gesellschaft, die unter anderem Dermatologen, Onkologen, Mikrobiologen, Veterinärmediziner und Grundlagenforscher verbindet und mit ihren Jahrestagungen eine wesentliche Plattform für neue Entwicklungen in der Mykologie bildet. Im nächsten Jahr wird die Jahrestagung in die alle drei Jahre stattfindende internationale Tagung der ISHAM eingebunden, die vom 11. bis 15. Juni in Berlin stattfinden wird (www.isham.org, www.dmykg.de).

Die Mitglieder des neuen Vorstandes im Einzelnen:

Prof. Dr. med. Martin Schaller (Vorsitzender): Der Dermatologe Martin Schaller absolvierte Studium und Facharztausbildung in München. Seit 2003 ist er leitender Oberarzt an der Universitäts-Hautklinik Tübingen. Neben seiner Tätigkeit am Krankenbett betreibt Martin Schaller bereits seit 1997 mikrobiologische Grundlagenforschung zur molekularen Pathogenese von *Candida albicans* Infektionen. 2006 erhielt er von der Eberhard-Karls-Universität Tübingen den Titel eines „Außerplanmäßigen Professors“. In Anerkennung seiner Leistungen in der klinisch orientierten Grundlagenforschung im Bereich Hauterkrankungen wurden ihm zahlreiche Preise verliehen, so u.a. 2008 der Heinz-Maurer-Preis und 2010 der Siegfried-Stettendorf-Preis.

Prof. Dr. med. Andreas H. Groll (Stellvertretender Vorsitzender): Nach dem Studium der Humanmedizin und der Facharztausbildung in Frankfurt/M. arbeitete der Kinderarzt Andreas H. Groll für mehr als sieben Jahre in Klinik und Forschung am Children's Hospital in Boston und am National Cancer Institute in Bethesda, USA. Sein wissenschaftliches Interesse gilt den Infektionen bei Patienten mit Abwehrschwäche, insbesondere der Pathogenese, Epidemiologie und Therapie invasiver Pilzinfektionen. Seit 2005 ist er Oberarzt in der Abteilung für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie am Universitätsklinikum Münster und außerplanmäßiger Professor der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität. Andreas Groll ist Träger zahlreicher Preise, darunter der Forschungsförderpreis der DMykG (2008).

Prof. Dr. med. Oliver Kurzai (Schriftführer): Oliver Kurzai absolvierte Studium und Ausbildung zum Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie in Würzburg, wo er zuletzt als Bereichsleiter für Molekularbiologische Diagnostik und Mykologie tätig war. 2009 nahm er den Ruf der Friedrich-Schiller-Universität Jena auf die Professur für „FungalSeptomics“ an und wurde Leiter der gleichnamigen Arbeitsgruppe am Hans-Knöll-Institut in Jena. Seine Arbeiten beschäftigen sich mit der Pathogenese von Infektionen durch Pilze und der Diagnostik von Infektionen immunsupprimierter Patienten und wurden mit zahlreichen Preisen, darunter dem Förderpreis der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (2008), ausgezeichnet.

PD Dr. rer. nat. et. med. habil. Uta-Christina Hipler (Kassenwärtin): Uta-Christina Hipler studierte Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität (FSU) Jena und ist seit 1985 als Laborleiterin der Klinik für Dermatologie der FSU tätig. Von 1986 bis 1990 hat sie eine postgraduale Ausbildung als Fachchemikerin der Medizin absolviert und mit dem Fachabschluss auf dem Gebiet der Immunologie beendet. Im Jahr 2008 hat sie die Habilitation zum Dr. med. habil. abgeschlossen. Ihre Hauptarbeitsgebiete als Leiterin des Routine- und In-vitro-Forschungslabors sind die Allergiediagnostik, die Testung von Biomaterialien und anderen Wirkstoffen sowie die mykologische Diagnostik. Darüber hinaus ist sie an Forschungsprojekten zu neuartigen Wundauflagen und antimikrobiellen Nanofilmen beteiligt.

Pressekontakt:

Gabriele Henning-Wrobel
 (Presse- und Medienreferentin der DMykG e.V.)

Im Niederfeld 20
 59597 Erwitte

Tel.: 02943 486880

Fax: 02941 761010

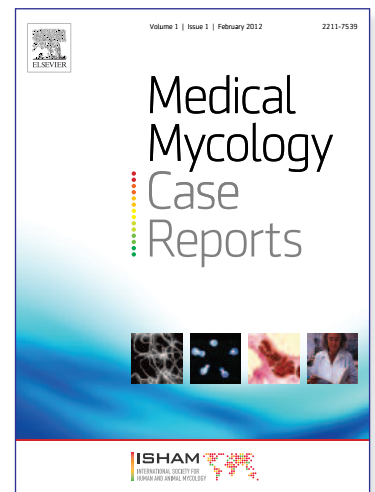
E-Mail: ghwpress@aol.com

NEWS

Neue Zeitschrift für mykologische Fallberichte

Die ISHAM und Elsevier gründen Medical Mycology Case Reports

Mit Medical Mycology Case Reports (MMCR) wurde im Februar eine neue Online-Zeitschrift für die Veröffentlichung von klinischen und veterinärmedizinischen Fallberichten aus dem Feld der Mykologie vorgestellt. Wissenschaftlicher Träger der Zeitschrift ist die International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM). Zum Leiter des wissenschaftlichen Herausbergremiums wurde Prof. Dr. med. Oliver Kurzai, Leiter der Forschungsgruppe Fungal Septomics an der Friedrich-Schiller-Universität und dem Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie e.V. (Hans-Knöll-Institut) in Jena ernannt. Die Publikation von Fallberichten wurde in den letzten Jahren zunehmend schwieriger, insbesondere da dieses Artikelformat erfahrungsgemäß wenig zitiert wird und damit nicht zu einem hohen Impact-Faktor einer Zeitschrift beiträgt. MMCR bietet Autoren jetzt eine neue Möglichkeit, interessante Fallberichte schnell zu publizieren, und soll in Zukunft eine nützliche Sammlung von mykologischen Fällen mit klinisch wichtigen Informationen für Ärzte, Forscher und andere Interessierte zur Verfügung stellen. Die entscheidenden Kriterien für die Publikation eingereicherter Artikel sind interessante Charakteristika von Erreger, Diagnostik, klinischer Präsentation oder therapeutischem Management. Daneben spielen Qualität und Klarheit des Fallberichts eine wesentliche Rolle. Eingereichte Fallberichte werden in einem schnellen und standardisierten Verfahren von Experten – in der Regel aus dem Herausbergremium – begutachtet. Ein wesentliches Ziel von MMCR ist es, eine zeitnahe Veröffentlichung der Fallberichte zu garantieren und eine Gesamtdauer des Begutachtungsverfahrens von maximal 3 Wochen wird angestrebt. Der Zugang zu den Volltextartikeln ist für jeden Leser über die Elsevier Plattform ScienceDirect frei möglich („open access publication“). Zunächst bis Ende diesen Jahres ist darüber hinaus die Einreichung und Publikation der Artikel für die Autoren kostenfrei. Weitere Informationen zu MMCR sind über die Homepage der Zeitschrift erhältlich:



www.journals.elsevier.com/medical-mycology-case-reports

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 adäquatem Ansprechen 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

DMykG-Ehrenmitgliedschaft für Hans Christian Korting(†)

Die Mitgliederversammlung der DMykG hat am 10. September 2010 anlässlich der MYK 2010 in Wien einstimmig beschlossen, Herrn Professor Dr. med. Hans Christian Korting zum Ehrenmitglied der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft zu ernennen.

Begründung:

Herr Prof. Korting hat von 1996 bis 2002 die Vorsitzenden-Ämter und von 2002 bis 2008 das Amt des Schriftführers der DMykG bekleidet. In dieser Zeit hat er nicht nur die routinemäßig anfallenden Arbeiten der laufenden Geschäftsführung wahrgenommen. Es war ihm darüber hinaus ein ganz besonderes Anliegen, die wissenschaftliche Kommunikation auf dem Gebiet der Medizinischen Mykologie zu befördern. Das ist ihm in ungewöhnlichem Ausmaß gelungen.

1. Im DMykG-Vorstands- und Schriftführeramte hat Herr Korting die seit 1992 existierenden DMykG-Rundbriefe in ein presserechtlich etabliertes Periodikum umgewandelt, das Mykologie Forum. Damit erhielt die Gesellschaft ein regelmäßig erscheinendes, inhaltsreich und ansprechend gestaltetes Mitteilungsblatt, das nach innen alle Mitglieder und nach außen alle mykologisch Interessierten zeitnah über Veranstaltungen, Vorgänge und aktuelle wissenschaftliche Themen unterrichtet. Herr Korting hat für eine hinreichende und dauerhafte finanzielle Ausstattung gesorgt und mit Frau Gabriele Henning-Wrobel eine engagierte und kompetente Redakteurin eingeworben. Das letztthin gefeierte 10-jährige Bestehen des Mykologie Forums spricht für den Erfolg.
2. Herr Korting hat in der Zeit seiner Zugehörigkeit zum DMykG-Vorstand die Gesellschaft in den wissenschaftspolitischen Gremien der Bundesrepublik Deutschland ebenso wie in den übergreifenden Arbeitsgemeinschaften wissenschaftlicher Fachgesellschaften bekannt gemacht und ihr dort Stimmrecht, Geltung und Ansehen verschafft, was in der Zeit davor defizitär war. Hier wurde eine Lücke in der Außendarstellung der DMykG geschlossen.
3. Herr Korting hat ab 2004 die Funktion des Editors-in-Chief der Zeitschrift mycoses übernommen, des wissenschaftlichen Publikationsorgans der DMykG. Er hat für dieses heute englischsprachige Periodikum ein modernes Redaktionskollegium aufgebaut und eine effiziente wissenschaftliche Publikationsstruktur geschaffen. Die mycoses sind eine attraktive wissenschaftliche Kommunikationsplattform von internationalem Format. Das seither ständige Aufsteigen der mycoses im Ranking vergleichbarer Zeitschriften belegt das überaus erfolgreiche Wirken Herrn Kornings auch auf diesem Gebiet.

Die DMykG-Mitglieder danken Herrn Prof. Korting für die Erfolge in diesen Zielsetzungen und gratulieren ihm herzlich zur Ernennung zum Ehrenmitglied.

Johannes Müller



Prof. Dr. H.C. Korting(†), München

Im Februar erreichte uns die traurige Nachricht vom Tod unseres langjährigen Vorstandsmitglieds Herrn Professor Dr. med. Hans Christian Korting. Seinen Nachruf lesen Sie bitte auf Seite 42.



Prof. Dr. Oliver Cornely, Köln

Besondere Auszeichnung für Kölner Infektiologen: Prof. Dr. Oliver Cornely vom Exzellenzcluster CECAD und der Uniklinik Köln, Leiter des Kölner Zentrum für klinische Studien, wird Präsident der ECMM – Europäischer Verband der mykologischen Fachgesellschaften.

Das Immunsystem wird durch den Alterungsprozess geschwächt, die Besiedelung mit Pilzen, insbesondere mit prognostisch ungünstigeren Spezies nimmt zu. Der international erfolgreiche ECMM Europäische Verband der mykologischen Fachgesellschaften setzt starke Impulse in der Wissenschaft mit seiner aktiven Unterstützung der Forschung, durch die Koordination von wissenschaftlichen und klinischen Aktivitäten und der Organisation von Fachkongressen und Weiterbildung.

Die Wahl von Prof. Cornely zum Präsidenten des ECMM Verbandes am 2. Oktober auf dem 5. Kongress „Trends in medizinischer Mykologie“ in Valencia/Spanien ist eine hohe Auszeichnung und Bestätigung seiner Forschungsarbeit in der Infektiologie. Die Amtsdauer ist auf drei Jahre festgelegt. Das Ziel von Cornely ist, die Forschungsarbeit seiner Arbeitsgruppe in der Infektiologie in derzeit 41 Ländern mit den ECMM Projekten zu einer Synergie zu führen. Cornely plant, die high-end Datenbanktechnologie seiner Arbeitsgruppe mit den epidemiologischen Untersuchungen zu den unterschiedlichsten invasiven Pilzkrankungen in ein gemeinsames Konsensusdatenformat zu bringen. Zu jedem Patienten wird das passende Pilzisolat gewonnen und in öffentlichen Stammsammlungen interessierten Forscherinnen und Forschern zugänglich gemacht. Bislang wurden die klinischen Daten zu den Erkrankungen in der Regel getrennt von den mikrobiologischen Daten und Isolaten gesammelt. Die Integration dieser beiden Ansätze verspricht einen hohen Zuwachs im Erkenntnisgewinn zur Genese und Therapie von Pilzinfektionen.

Als Dachverband der europäischen Institutionen ist das Ziel des ECMM, den intensiven Austausch und die interdisziplinäre Kollaboration aller Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die den menschlichen und tierischen Körper unter dem Fokus mykologischer Erkrankungen betrachten. Internationale Kongresse, wie in 2012 der ECCMID in London, der ISHAM in Berlin sowie der TIMM in 2013 in Kopenhagen sind die Diskussionsplattform der Resultate zahlreicher intensiver Kollaborationsprojekte.

Auch für die Forschung des Exzellenzcluster CECAD eröffnen sich neue Chancen durch den Zugang zu Probenmaterial seltener Infektionen in Deutschland, die die internationale Kooperation zu Diagnostik und erfolgreicher Therapie benötigen, wie Prof. Cornely ausführte: „Wir erwarten durch die Zusammenführung der Informationen aus Klinik und Labor entscheidende Impulse für die translationale Entwicklung diagnostischer Strategien“.

Kontakt für Rückfragen:

Prof. Dr. Oliver Cornely

Uniklinik Köln - Zentrum für klinische Studien, Telefon +49 (0) 221-478 88794

CECAD PR & Marketing

Astrid Bergmeister, Telefon + 49 (0) 221-470-5287

astrid.bergmeister@uk-koeln.de

Andrea Pfennig, Telefon + 49 (0) 221-470-1603

andrea.pfennig@uk-koeln.de

Der besondere Pilz

¹Hof H, ²Dietz A, ¹Kerl S

¹ Labor Limbach, ImBreitspiel 15, 69126 Heidelberg

² Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Universitätsklinikum Mannheim, Univ. Heidelberg, Theodor Kutzer Ufer, 65167 Mannheim

Geosmithia argillacea

Biologie

Dieser Schimmelpilz wird bei mikromorphologischer Beurteilung leicht mit *Penicillium spp.* oder *Paecilomyces spp.* verwechselt (Abb 1). Die Makrokolonie färbt sich bräunlich (Abb 2) und nicht grünlich-gelblich. Durch Sequenzierung der ITS Region der rRNA Gene jedoch gelingt eine klare Abgrenzung. Damit kann auch die teleomorphe (sexuelle) Form identifiziert werden, nämlich *Talaromyces eberneus*.

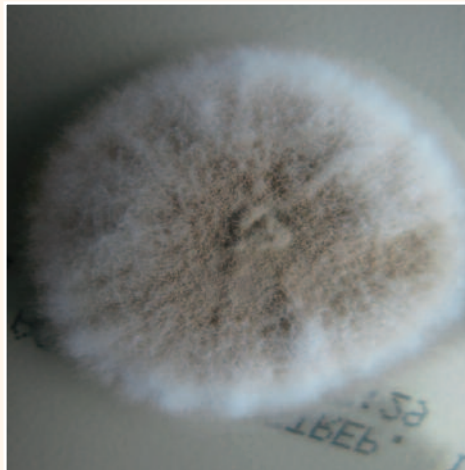
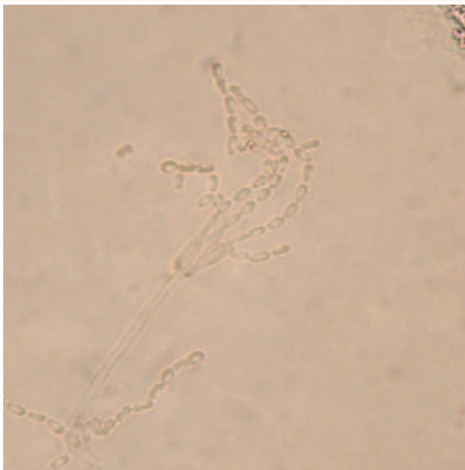


Abbildung 1: Mikro- und Makromorphologie von *Geosmithia argillacea*

a) Mikroskopisches Bild von einer Kultur

b) Makroskopisches Bild einer Kolonie

Medizinische Bedeutung

Dieser Schimmelpilz ist ein typischer, thermotoleranter Umweltkeim und eigentlich wenig pathogen. Aber bei Patienten mit Mukoviszidose (Giraud et al., 2010) kann eine Kolonisierung mit diesem Pilz zu einer klinischen Verschlechterung des Krankheitsbildes führen. Bei schwerer Abwehrschwäche, z. B. bei Organtransplantierten (Valentin et al 2011) oder bei Personen mit einem genetischen Defekt der Granulozyten, der chronischen Granulomatose (Machouart et al., 2011), können auch disseminierte Infektionen beobachtet werden. Offensichtlich kann diese Invasion sogar unter der Therapie mit Azolen auftreten. ■

Literatur:

Giraud S, Pihet M, Razafimandimby B, Carrère J, Degand N, Mely L, Favennec L, Dannaoui E, Bouchara JP, Calenda A. *Geosmithia argillacea*: an emerging pathogen in patients with cystic fibrosis. *J Clin Microbiol.* 2010;48: 2381-6

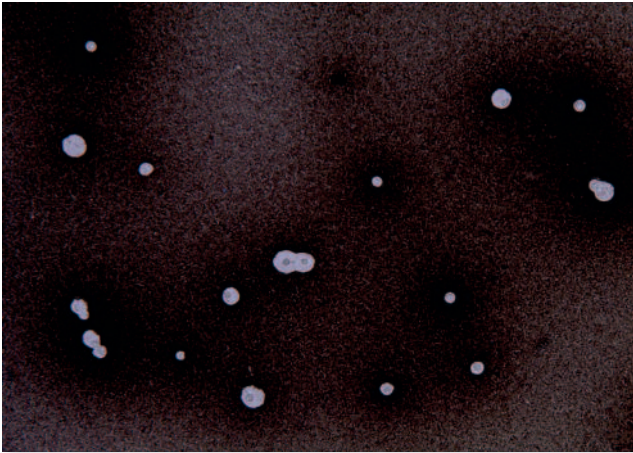
Machouart M, Garcia-Hermoso D, Rivier A, Hassouni N, Catherinot E, Salmon A, Debourgogne A, Coignard H, Lecuit M, Bougnoux ME, Blanche S, Lortholary O. Emergence of disseminated infections due to *Geosmithia argillacea* in patients with chronic granulomatous disease receiving long-term azole antifungal prophylaxis. *J Clin Microbiol.* 2011; 49: 1681-3

Valentin T, Neumeister P, Pichler M, Rohn A, Koidl C, Haas D, Heiling B, Asslaber M, Zollner-Schwetz I, Hoenigl M, Salzer HJ, Krause R, Buzina W. Disseminated *Geosmithia argillacea* infection in a patient with gastrointestinal GvHD. *Bone Marrow Transplant.* 2011 Jul 25. doi: 10.1038/bmt.2011.149. [Epub ahead of print]

Immunparalyse als Prinzip für Virulenz von Pilzen: ein Beispiel wie *Cryptococcus neoformans* mittels immunsuppressiver Wirkung von Kapselpolysacchariden die Abwehr lähmt

Hof H, Labor Limbach, Im Breitspiel 15, 69126 Heidelberg

Bei einer Enzephalitis breiten sich die Kryptokokken aus, ohne dass eine nennenswerte Abwehrreaktion des infizierten Gewebes geschieht. Das liegt sicher einmal daran, daß der abwehrgeschwächte Wirt, bei dem dieser opportunistische Erreger überhaupt eine Chance hat soweit vorzudringen, nicht mehr in der Lage ist, adäquat zu reagieren. Aber andererseits verhindert der Pilz durch immunsuppressive Bestandteile seiner Kapsel, dass eine Rekrutierung von Abwehrzellen erfolgt. Dies wurde jetzt in einer Reihe von Arbeiten aus der Gruppe um Arturo Casadevall/Albert Einstein College/Bronx/USA klar.



Cryptococcus neoformans
Tusche 50er4

Die Kapsel von *C. neoformans* besteht aus einem Mosaik mehrerer Polysaccharide (Glucurono-Xylo-Mannan ca. 90%), Galacto-Xylo-Mannan (ca. 8%) und Mannoprotein (ca.1%). Da die verschiedenen Zucker in vielfältigen Verzweigungen zusammengesetzt werden können, gibt es eine große Variabilität der chemischen und biologischen Eigenschaften. Diese diversen Komponenten sind nicht gleichmäßig in der Kapsel verteilt sondern kommen in einer strukturierten Verteilung vor. Speziell das Galacto-Xylo-Mannan, das auch aus der Pilzzelle frei gesetzt wird und so in großer Menge um den Pilz herum zu finden ist, kann durch Induktion von Apoptose von T-Lymphozyten, von B-Lymphozyten und von Makrophagen zu einer Immunevasion führen. Polysaccharide aus der Kapsel des Pilzes fungieren also als Virulenzfaktoren für den Pilz.

Die Menge der produzierten Kapselpolysaccharide wird z.T. durch die genetische Mitgift aber z.T. auch durch die Wachstumsbedingungen, z.B. Temperatur, gesteuert. Als Beispiel für Substrateinflüsse wird Mannitol als Voraussetzung für eine massive Produktion von Kapselmateriale genannt.

Virulente Kryptokokkenstämme haben also ein ganzes Arsenal von Faktoren, die ihnen Aggressivität verleihen. ■

Literatur

Guimarães AJ, Frases S, Cordero RJ, Nimrichter L, Casadevall A, Nosanchuk JD. *Cryptococcus neoformans* responds to mannitol by increasing capsule size in vitro and in vivo. *Cell Microbiol.* 2010; 12: 740-753

De Jesus M, Chow SK, Cordero RJ, Frases S, Casadevall A. Galactoxylomannans from *Cryptococcus neoformans* varieties *neoformans* and *grubii* are structurally and antigenically variable. *Eukaryot Cell.* 2010; 9: 1018-1028

Jesus MD, Nicola AM, Chow SK, Lee IR, Nong S, Specht CA, Levitz SM, Casadevall A. Glucuronoxylomannan, galactoxylomannan, and mannoprotein occupy spatially separate and discrete regions in the capsule of *Cryptococcus neoformans*. *Virulence.* 2010; 1: 500-508

Vecchiarelli A, Pericolini E, Gabrielli E, Chow SK, Bistoni F, Cenci E, Casadevall A. *Cryptococcus neoformans* galactoxylomannan is a potent negative immunomodulator, inspiring new approaches in anti-inflammatory immunotherapy. *Immunotherapy.* 2011; 3: 997-1005. Die Entstehung von sekundären Resistenzen von Pilzen gegen Antimykotika ist nur in Ausnahmen zu bedenken (Hof, 2008).

An die Mitglieder der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft



Foto: bcc - berliner congress center

Sehr geehrte Damen und Herren,

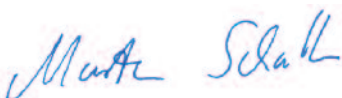
hiermit möchte ich Sie zur diesjährigen Mitgliederversammlung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V. nach Berlin einladen.

Sie wird am Mittwoch, dem 13. Juni 2012, von 14:00 bis 15:30 Uhr im Saal A05 des **bcc – berliner congress center** stattfinden.

Tagesordnung

1. Kurze Berichte
 - a) Vorsitzender
 - b) Stellvertretender Vorsitzender
 - c) Schriftführer
 - d) Kassenwartin
 - e) Stiftung
 - f) Mycoses, Editor in Chief
2. Verschiedenes

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. M. Schaller

Tübingen, im Mai 2012





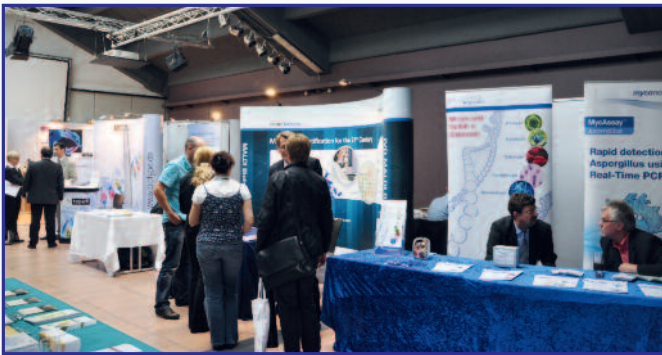
Die MYK' 2011 zu Gast im zoologischen Museum Kiel



Posterpräsentation



Industrierausstellung



Industrierausstellung



Gespäche am Rande ...



Fotowettbewerb



... und beim Begrüßungsabend



Plenarsaal in der Halle 400



Prof. Oliver Cornely und Tagungsleiter Prof. Jochen Brasch



Begegnung und Gespräche



Die Schiffsglocke gab den Ton an ...



Museumsdirektor Dr. Wolfgang Dreyer begrüßt die Mykologen



Preisverleihung - Dr. B. Gerlach, MSD, Prof. O. Cornely und Dr. Maria Bouzani



Ansprache der Kieler Stadtpräsidentin Cathy Kietzer ...



... Weltkugel im zoologischen Museum



Gebäudedetail im zoologischen Museum



...und das Skelett eines Wales



Gewinnerin des Fotowettbewerbs Natalya Ragno (li.)
mit Prof. Peter Rath



Dank an Frau Brasch für die einfühlsame Unterstützung
der Tagung



Den Forschungsförderpreis der DMyKG erhielt
Prof. D. Buchheidt (rechts)



Urkunde für Prof. Korting (†)



Einen Publikationspreis der
DMyKG-Stiftung erhielt Shanshan Lou...



... ebenso wie Maria Grumpt



Posterpreise erhielten: Petra Keller ...



... Martin Föge und ...



... Dr. Sascha Brunke



Gewinner des Fotowettbewerbs
Claus Finger (II.) mit Prof. Peter Rath



Daniela Mailänder-Sanchez erhält das
Dr. Manfred Plempel-Stipendium



Mit der Schönlein-Plakette wurde
Prof. Claus Seebacher ausgezeichnet
(re. Prof. Werner Mendling)



Untrennbar: Kiel, Schiffe und Wasser



...und ein Seemannschor

Statusworkshop „Eukaryontische Krankheitserreger“

Der diesjährige Statusworkshop der DGHM-Fachgruppe Eukaryontische Krankheitserreger wurde von Joachim Ernst organisiert und fand am 25. und 26. März 2011 an der Universität Düsseldorf statt. Durch die Unterstützung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft (DMykG) konnte der Workshop am Freitagnachmittag gleich mit einem Highlight starten. Mihai Netea von der Radboud University Nijmegen begann das Programm mit einem Überblicksvortrag zum Thema „Immunology of Fungal Infections“. Weitere Vorträge aus der Fachgruppe schlossen sich an und sorgten bis zum Abend für ein interessantes und abwechslungsreiches Programm. In der Düsseldorfer Altstadt klang der erste Tag dann in netter Atmosphäre aus. Am Samstag wurde das wissenschaftliche Programm fortgesetzt. Einen zweiten Höhepunkt bildete die Verleihung des Forschungspreises der Fachgruppe für den wissenschaftlichen Nachwuchs. In diesem Jahr wurde Jakob Engel von der Medizinischen Hochschule Hannover für seine Arbeiten an der Biosynthese und Funktion von Galaktofuranose-enthaltenden Glykokonjugaten in *Aspergillus fumigatus* ausgezeichnet. Der Vortrag von Jakob zeigte eindrucksvoll, welche Bedeutung Glykostrukturen für die Biologie filamentöser Pilze haben. ■



WORKSHOP

Tinea Capitis durch *Arthroderma benhamiae*

Ein 7-jähriger Junge stellte sich mit einer seit einer Woche beobachteten größenprogredienten Hautveränderung am Capillitium vor. Er hatte intensiven Kontakt nicht nur zu seinem als Haustier gehaltenen Meerschweinchen, sondern auch zu Pferden und Ponys im Rahmen von regelmäßigen Besuchen eines Tierparks. Klinisch zeigte sich occipital ein 7cm durchmessendes kreisförmiges schuppendes erythematöses Areal mit abgebrochenen Haaren und randständigen Pusteln. Es wurde eine Tinea capitis diagnostiziert und zur Erregerbestimmung wurden Schuppen und Haare entnommen. Unter einer systemischen Therapie mit Griseofulvin (10mg/kg Körpergewicht) und topischer Applikation von Ciclopiroxolamin kam es zu einer kompletten Abheilung innerhalb von zwei Monaten. Die konventionelle mykologische Aufarbeitung ließ an *T. equinum* oder *T. tonsurans* denken, war aber nicht konklusiv. Genetisch konnte schließlich *Arthroderma benhamiae* identifiziert werden.

Gesicherte Infektionen beim Menschen durch *Arthroderma benhamiae* waren bisher in Deutschland sehr selten. Beobachtungen aus Japan folgten erst in jüngster Zeit Berichte aus Europa. Es gilt als sicher, dass Tiere das Erregerreservoir sind, insbesondere Meerschweinchen.

Die morphologischen und physiologischen Merkmale von *Arthroderma benhamiae* sind offenbar heterogen und der Erreger ist auch in der letzten Ausgabe des Atlas of Clinical Fungi (pilot version 3rd edition, de Hoog et al., CBS, Utrecht, Holland) nicht beschrieben. Bislang gilt, dass eine sichere Identifikation nur genetisch erfolgen kann. *Arthroderma benhamiae* ist eine teleomorphe Form von *Trichophyton mentagrophytes*.

An der Universitätsklinik Kiel beobachten wir derzeit eine Häufung von Infektionen durch *Arthroderma benhamiae*. Die isolierten Stämme sind sich morphologisch und physiologisch sehr ähnlich; so zeigen alle eine Wachstumsstimulation durch Thiamin. Möglicherweise breitet sich in Deutschland derzeit ein bestimmter Typ von *Arthroderma benhamiae* aus. ■



Dr. Rainer Hügel

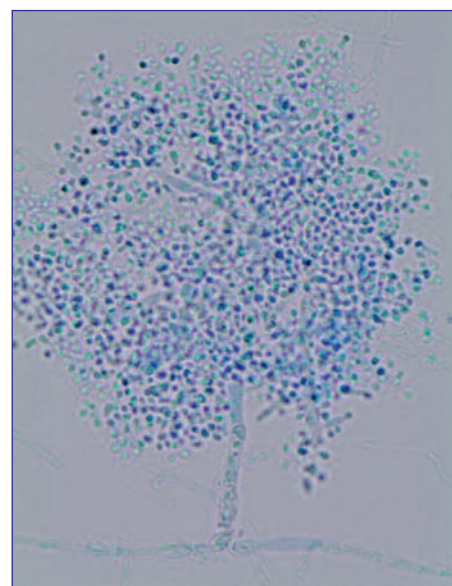
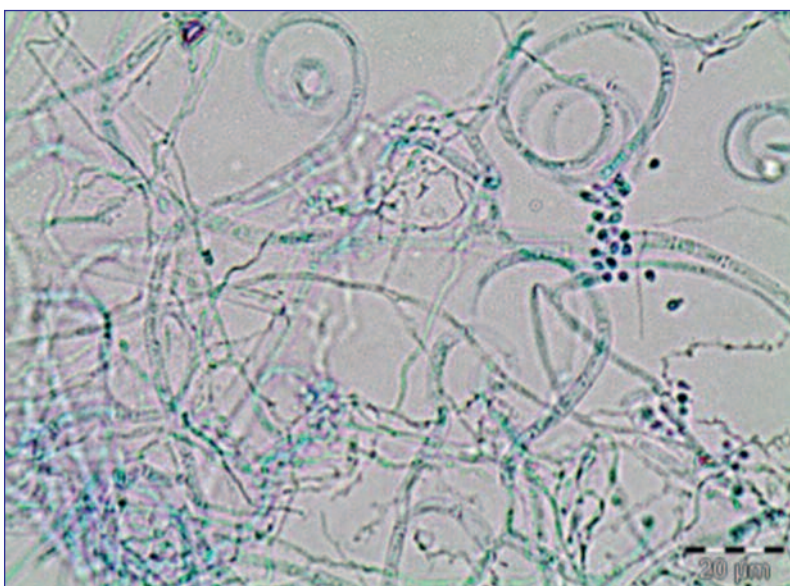


Figure legend:

Mikromorphologisch findet sich ein Mycel mit plumpen, z.T. spirallig gebogenen Hyphen (A) sowie büschelartige Aggregate von kleinen Mikrokonidien (B).

Preise 2011 der Stiftung der DMykG

Publikationspreise (jeweils 1.000,00 €)

Stefanie Eyerich – verliehen für die Arbeit:

IL-22 and TNF- α represent a key cytokine combination for epidermal integrity during infection with *Candida albicans*

Stefanie Eyerich¹, Jeanette Wagener², Vera Wenzel¹, Claudia Scarponi³, Davide Pennino¹, Cristina Albanesi³, Martin Schaller², Heidrun Behrendt¹, Johannes Ring⁴, Carsten B. Schmidt-Weber¹, Andrea Cavani³, Martin Mempel^{4,5}, Claudia Traidl-Hoffmann^{1,4} and Kilian Eyerich^{1,4}

¹ ZAUM – Center for Allergy and Environment, Technische Universität and Helmholtz Center Munich, Munich, Germany

² Department of Dermatology, Eberhard Karls University of Tübingen, Tübingen, Germany

³ Laboratory of Experimental Immunology, IDI-IRCCS, Rome, Italy

⁴ Department of Dermatology and Allergy, Technische Universität München, München, Germany

⁵ Department of Dermatology, Venerology and Allergy, University Medicine Göttingen, Göttingen, Germany

Eur. J. Immunol. 2011. 41: 1–8

Maria Grumbt – verliehen für die Arbeit:

Targeted Gene Deletion and In Vivo Analysis of Putative Virulence Gene Function in the Pathogenic Dermatophyte *Arthroderma benhamiae*

Maria Grumbt¹, Valérie Defaweux², Bernard Mignon³, Michel Monod⁴, Anke Burmester⁵, Johannes Wöstemeyer⁵, and Peter Staib¹

¹ Leibniz Institute for Natural Product Research and Infection Biology, Hans Knoell Institute, Junior Research Group Fundamental Molecular Biology of Pathogenic Fungi, Beutenbergstr. 11a, D-07745 Jena, Germany;

² Human Histology Laboratory, Department of Preclinical Science, Faculty of Medicine, CHU Liège, Avenue de l'Hopital 1, 4000 Liège, Belgium;

³ Department of Infectious and Parasitic Diseases, Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Liège, B-43 Sart-Tilman, 4000 Liège, Belgium;

⁴ Department of Dermatology, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Av. de Beaumont 29, 1011 Lausanne, Switzerland; and

⁵ Institute of Microbiology, General Microbiology and Microbe Genetics, Friedrich Schiller University (FSU), Neugasse 24, D-07743 Jena, Germany

EUKARYOTIC CELL, June 2011, p. 842–853 Vol. 10, No. 6

Shanshan Luo – verliehen für die Arbeit:

The pH-regulated Antigen 1 of *Candida albicans* Binds the Human Complement Inhibitor C4b-binding Protein and Mediates Fungal Complement Evasion

Shanshan Luo¹, Anna M. Blom³, Steffen Rupp⁴, Uta-Christina Hipler⁵, Bernhard Hube², Christine Skerka¹, and Peter F. Zipfel⁶

¹ Department of Infection Biology and the 2Department of Microbial Pathogenicity Mechanisms, Leibniz-Institute for Natural Product Research and Infection Biology, Hans-Knöll-Institute, 07745 Jena, Germany,

³ Department of Laboratory Medicine, Section of Medical Protein Chemistry, University of Lund, 20502 Malmö, Sweden,

⁴ Fraunhofer Institute for Interfacial Engineering, Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart, Germany,

⁵ Department of Infection Biology and 5Clinic of Dermatology and Allergology, Friedrich-Schiller-University, 07743 Jena, Germany

JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY 2011; 286:8021-8029

Posterpreise

Hans Rieth Posterpreis 2011 (500 €)

Dr. Sascha Brunke – für das Poster:
Evasions- und Anpassungsmechanismen von *Candida glabrata* bei der Interaktion mit Makrophagen
S. Brunke, K. Seider, C. d'Enfert, L. Schild, I.D. Jacobsen, B. Hube

Grundlagenforschung / Diagnostik (250 €)

Martin Föge – für das Poster:
G-Protein-gekoppelte Rezeptoren im humanpathogenen Pilz *Aspergillus fumigatus*
M. Föge, T. Heinekamp, A.A. Brakhage

Epidemiologie / Klinische Falldarstellung (250 €)

Dr. Rainer Hügel – für das Poster:
Tinea capitis durch *Arthroderma benhamiae*
R. Hügel, Y. Gräser, J. Brasch

Antimykotische Therapie / Antimykotika (250 €)

Petra Keller – für das Poster:
Identifizierung und Charakterisierung von neuen antimykotischen Komponenten mittels einer Screening-Methode, die auf einem Wirt-Pathogen-Interaktionsmodell basiert
P. Keller, A. Burger-Kentischer, D. Finkelmeier, G. Kleymann, K.-H. Wiesmüller, K. Lehmuth, E. Hiller, S. Rupp

PREISVERLEIHUNG

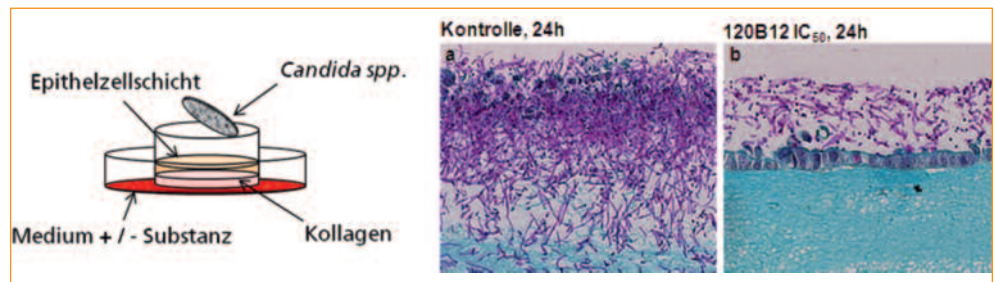


Petra Keller

Identifizierung und Charakterisierung neuer antimykotischer Wirkstoffe

Bei immunsupprimierten Patienten ist eine Infektion mit opportunistischen Pilzen mit einer hohen Mortalitätsrate verbunden. Die heute gebräuchlichen Antimykotika sind oft teuer und haben teils starke Nebenwirkungen. Zudem führt die im Klinikalltag häufig angewandte, prophylaktische Verwendung von Antimykotika zum Auftreten intrinsisch resistenter Stämme und kann das Auftreten von neu entstehenden Resistenzen fördern. Die Identifizierung neuer Wirkstoffe mit einer breiten antimykotischen Aktivität ist deshalb notwendig. Hierfür wurde ein Activity-Selectivity High-Throughput-Screening Assay etabliert und für das Screening umfangreicher Substanzbibliotheken eingesetzt. Dieser Assay stellt die kleinste Einheit einer natürlichen Infektion nach. Die Wirtszellen und das Pathogen, z.B. *Candida spp.* werden zusammen mit der potentiell antimykotischen Substanz im 96 Well-Format inkubiert. Anders als beim konventionellen Wirkstoffscreening, das den Effekt einer Substanz nur auf das Pathogen detektiert, werden hier die humanen Zellen in den Test mit einbezogen. Damit ermöglicht dieser Assay es, verträgliche und antiinfektiv wirksame Substanzen für eine medikamentöse Therapie zu identifizieren, zu evaluieren und zu optimieren.

Auf diese Weise wurden mehr als 100.000 Substanzen einer Substanz-Bibliothek auf ihre antimykotische Aktivität gegen *Candida albicans* getestet. Hierbei wurde ein Benzimidazol-Derivat (120B12) als vielversprechende Substanz mit einer hohen antimykotischen Aktivität gegen die meisten pathogenen Hefen und einer guten Verträglichkeit für Humanzellen gefunden [1, 2]. Weitere Studien zur Charakterisierung der Substanz (MIC-Verteilungen, Expressionsanalysen mittels gesamtgenomische DNA-Microarrays und Immunfluoreszenzaufnahmen) zeigen, dass 120B12 ein potentieller Inhibitor des Ergosterol-Biosynthesewegs von *Candida spp.* ist. 120B12 greift vergleichbar den Azolen in diesen Biosyntheseweg ein. Eine für Benzimidazol-Derivate typische Wirkweise auf Tubulin, wie z.B. für Benomyl gezeigt, konnte hingegen nicht nachgewiesen werden. Die Gewebegängigkeit und Stabilität von 120B12 sowie dessen Verträglichkeit und Effizienz auch in komplexen 3D-Epithel-hautmodellen untersucht und nachgewiesen werden. ■



Effekt von 120B12 in einem komplexen 3D-Epithel-hautmodell nach Infektion mit *C. albicans*. a) Kontrolle, keine Zugabe von 120B12 b) Zugabe von 120B12 IC₅₀

[1] Anke Burger-Kentischer, Doris Finkelmeier, Petra Keller, Jörg Bauer, Holger Eickhoff, Gerald Kleymann, Walid Abu Rayyan, Anurag Singh, Klaus Schröppel, Karin Lemuth, Karl-Heinz Wiesmüller and Steffen Rupp, (2011). A screening assay based on host-pathogen interaction models identifies a set of novel antifungal benzimidazole derivatives. *AAC* 55(10):4789-801. Epub 2011 Jul 11.

[2] Bauer J, Kinast S, Burger-Kentischer A, Finkelmeier D, Kleymann G, Rayyan WA, Schroppel K, Singh A, Jung G, Wiesmüller KH, Rupp S, Eickhoff H. (2011) High-Throughput-Screening-Based Identification and Structure-Activity Relationship Characterization Defined (S)-2-(1-Aminoisobutyl)-1-(3-chlorobenzyl)benzimidazole as a Highly Antimycotic Agent Nontoxic to Cell Lines. *J Med Chem.* 2011 Aug 31. Epub ahead of print.

Hans-Rieth-Posterpreis der Stiftung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft 2011

Evasions- und Anpassungsmechanismen von *Candida glabrata* bei der Interaktion mit Makrophagen

Sascha Brunke, Katja Seider, Christophe d'Enfert,
Lydia Schild, Ilse Jacobsen, Bernhard Hube
Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie –
Hans-Knöll-Institut Jena · Friedrich Schiller Universität Jena · Institut Pasteur Paris

Candida glabrata ist, nach *C. albicans*, die zweithäufigste pathogene Hefe bei Menschen und zieht bei Infektionen eine ungewöhnlich hohe Mortalität von bis zu 50% nach sich. Im Mausmodell verursacht *C. glabrata* zwar kaum Symptome, bleibt aber überraschenderweise über mehrere Wochen in den Organen nachweisbar.

In unserer Arbeit beschäftigen wir uns mit den kurz- und langfristigen Mechanismen, die *C. glabrata* diese Persistenz ermöglichen. Besonders interessiert uns dabei die Interaktion des Pilzes mit Makrophagen. Wir konnten nachweisen, dass *C. glabrata* wie andere Mikroorganismen von Makrophagen aufgenommen wird, aber die normale Reifung des Phagosoms verhindern kann. Die Phagosomen mit dem Pilz säuern nicht an und zeigen keine der normalen molekularen Marker für späte Phago(lyso)somen. Da die Ansäuerung für das Abtöten der Organismen im Inneren des Makrophagen nötig ist, kann *C. glabrata* innerhalb des Phagosoms überleben. Gleichzeitig produzieren solche infizierten Makrophagen weniger proinflammatorische Zytokine. Der Pilz dagegen ist sogar in der Lage, sich in den Makrophagen zu vermehren, bis es zur Lyse der Wirtszelle kommt (vgl. Abb. 1). Damit könnten die Makrophagen eine Nische darstellen, in der der Pilz vor dem Wirtsimmunsystem geschützt persistiert.

Zusätzlich konnten wir über Mikroevolution eine Mutante erzeugen, die statt in der typischen Hefenform in einer bei *C. glabrata* normalerweise nicht auftretenden Filamentform wächst und Wirtszellen stark schädigen kann. Mit Hilfe dieser Technik hoffen wir, mögliche Virulenzfaktoren zu finden, die nur während langfristiger Interaktionen mit dem Wirt realisiert werden. Eine solche Interaktion tritt beispielsweise während der kommensalen Phase des Pilzes auf. Diese „versteckten“ Virulenzfaktoren könnten langfristig beim Übergang zur Infektion wichtig sein. ■

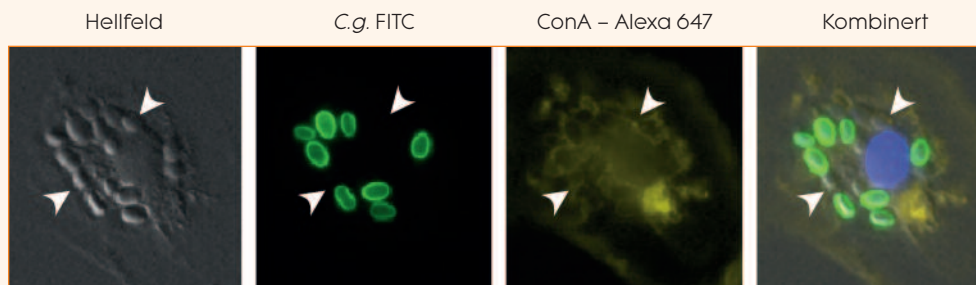


Abbildung 1:

C. glabrata kann im Makrophagen replizieren: Vor der Aufnahme durch Makrophagen wurden die Hefen mit FITC (grün) markiert, außerhalb des Makrophagen befindliche *C. glabrata* würden durch ConA (gelb) gefärbt werden. Die im Hellfeld sichtbaren, aber nicht FITC markierten Hefen (weiße Pfeile) sind innerhalb des Makrophagen entstanden. (Aus Seider *et al.*, J. Immunol. 2011, 187(6):3072-86).



Abbildung 2:

Der Preisträger Sascha Brunke ist Postdoktorand in der Arbeitsgruppe von Prof. Bernhard Hube am Hans-Knöll-Institut in Jena. In Kooperation mit Kollegen am Institut Pasteur in Paris untersucht er die Interaktion von Makrophagen mit *C. glabrata*.

G-Protein-gekoppelte Rezeptoren im humanpathogenen Pilz *Aspergillus fumigatus*

Martin Föge¹, Thorsten Heinekamp¹ und Axel A. Brakhage^{1,2}

Der filamentöse Pilz *Aspergillus fumigatus* ist ein weit verbreiteter Saprophyt. Zu seinen natürlichen Habitaten zählen u.a. der Boden und Kompost, wo er am Abbau organischer Materie beteiligt ist. Verbreitung findet er durch die Bildung asexueller Sporen, die auf Grund ihres geringen Durchmessers (2-3 µm) nach Einatmung die Lungenalveoli erreichen können. *A. fumigatus* kann in gesunden Individuen allergische Erkrankungen wie die „Farmerlunge“ auslösen und in immungeschwächten Patienten auch schwere systemische Infektionen wie die „Invasive Aspergillose“ hervorrufen.

Wie für alle Lebewesen, ist es auch für *A. fumigatus* essentiell, auf sich ändernde Umweltbedingungen, wie sie im Fall einer Infektion auftreten, adäquat zu reagieren. Externe Stimuli werden durch membranständige Rezeptoren sensiert und in intrazelluläre Signale umgewandelt. Durch G-Protein-gekoppelte Rezeptoren (GPCRs) wird ein cytoplasmatisch assoziiertes heterotrimeres G-Protein aktiviert, welches durch Dissoziation in zwei funktionale Komplexe die Bildung intrazellulärer second messenger auslöst. In *A. fumigatus* gibt es 15 verschiedene GPCRs, von denen bislang nur zwei in ihrer Funktion beschrieben wurden. Um die Bedeutung der GPCRs für die Pathogenität von *A. fumigatus* zu verstehen, ist es wichtig, die Funktionen dieser Rezeptoren aufzuklären. Es wurden Mutanten von *A. fumigatus* mit Deletion jeweils eines GPCRs erzeugt, deren Wachstumsphänotypen mittels verschiedener klassischer und moderner mikro- und molekularbiologischer Methoden, wie Fluoreszenzmikroskopie und Real-Time-PCR, im Detail untersucht werden. Durch diesen globalen Ansatz werden wir in der Lage sein, die Funktion von GPCRs und deren Bedeutung für die Pathogenität von *A. fumigatus* aufzuklären.

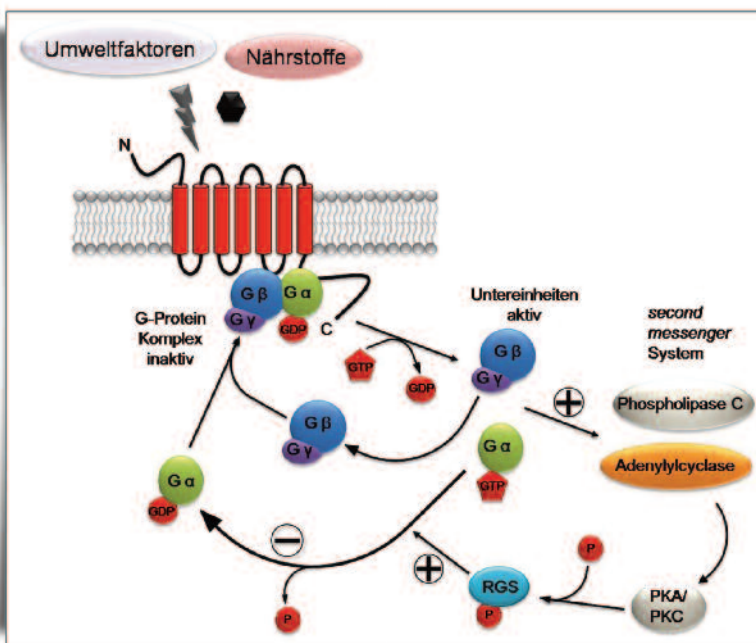


Abb. 1 Signaltransduktion durch G-Protein-gekoppelte Rezeptoren

Durch extrazelluläre Stimuli aktiviert, induziert eine Konformationsänderung des GPCRs die Dissoziation des heterotrimeren G-Protein-Komplexes in seine funktionalen Untereinheiten. Die Re-Assoziation erfolgt durch die Hydrolyse des an die G-Untereinheit gebundenen GTP zu GDP. Dies erhöht die Affinität zur G-Untereinheit und der neu gebildete heterotrimer Komplex bindet wieder an den Rezeptor. ■

¹ Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie - Hans-Knöll-Institut, Abteilung Molekulare und Angewandte Mikrobiologie

² Institut für Mikrobiologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena

E-Mail: Martin.Foege@hki-jena.de

Empirische Therapie mit liposomalem Amphotericin B

Eine gute Wahl bei schwer kranken Patienten mit Verdacht auf eine invasive Pilzinfektion

Anhaltende Probleme bei der exakten Erreger-Identifikation sowie das vermehrte Auftreten von bisher eher seltenen Pilzspezies erschweren das therapeutische Vorgehen bei einer invasiven Mykose. Da liposomales Amphotericin B bei guter Verträglichkeit neben *Aspergillus*- und *Candida*- Erregern auch Zygomyceten, Kryptokokken und Azol-resistente *Candida*-Erreger erfasst, spielt die Substanz insbesondere beim empirischen Therapie-Setting, bei dem der genaue Erreger noch unbekannt ist, eine wichtige Rolle.

Invasive Mykosen sind mit einer hohen Letalität verbunden, betonte Dr. Heinrich Lellek, Hamburg, im Rahmen der 45. Jahrestagung der Deutschen Mykologischen Gesellschaft (DMyKG) in Kiel.* Dies gilt insbesondere für Patienten nach allogener Stammzell- oder Organtransplantation sowie für AIDS-Kranke.* Bei hämatologischen Patienten ist dabei das Risiko für *Candida*-Infektionen überwiegend im Stadium der Neutropenie erhöht, für *Aspergillose* und Zygomycosen bleibt es dagegen auch während der Immun-Rekonstitution über bis zu 90 Tage gesteigert.

Probleme bei der Diagnose erfordern eine frühe, breit angelegte Therapie

Eine rasche und gezielte Behandlung einer invasiven Mykose wird nach wie vor durch diagnostische Herausforderungen erschwert. Neben klinischen Zeichen und Bildgebung (Computer-Tomographie) sollten mykologische und molekularbiologische Untersuchungen (Histologie, Kultur, Antigennachweis durch Galactomannan-Test, PCR-Assays) herangezogen werden, um eine valide Therapie-Entscheidung zu treffen. Problematisch ist dabei jedoch die Gewinnung von Proben aus sterilem Material, z.B. mittels Biopsie, da diese Prozedur schwer kranken Patienten häufig nicht zuzumuten ist. Eine alternativ durchführbare bronchoalveoläre Lavage kann zumindest weitere Hinweise liefern, ist jedoch nicht mit sterilem Material gleichzusetzen. Da eine sichere Identifikation der Pilzspezies deshalb oft nicht gelingt und aufgrund der Tatsache, dass die Überlebenschancen bei einer frühen Therapie* deutlich besser sind^{1,2}, werden invasive Mykosen meist empirisch behandelt, so Lellek weiter.

Zygomyceten sind keine Exoten mehr

Eine weitere diagnostische Herausforderung stellt auch das vermehrte Auftreten früher als exotisch geltender Erreger dar: So konnten in 160 BAL-Proben aus den Jahren 2008 und 2009 des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf neben 55 (34%) *Aspergillus-fumigatus*-Stämmen, neun Fälle (6%) von Zygomyceten (6x *Rhizomucor pusillus*, 1x *Mucor spp.*, 2x *Lichtheimia spp.* (vormals *Absidia spp.*) nachgewiesen werden.* Der Erregershift am Hamburger Klinikum steht in Einklang mit Daten von Marr und Kollegen, die bereits früh auf einen Anstieg von Fusarien und Zygomyceten hinwiesen.³

Breites Wirkspektrum von liposomalem Amphotericin B

Vor diesem Hintergrund spielt das Wirkspektrum von liposomalem Amphotericin B, (AmBisome®) das auch Zygomyceten, Kryptokokken und Azol-resistente *Candida*-Erreger umfasst, eine wichtige Rolle. Der Effekt der Substanz ist durch verschiedene klinische Studien gut belegt. So wurden in der AmBiLoad-Studie Patienten mit

invasiven Schimmelpilzinfektionen (hauptsächlich Aspergillose) mit liposomalem Amphotericin B (3 mg/kg/Tag) behandelt. Damit konnten Ansprech- bzw. Zwölf-Wochen-Überlebensraten von 50% bzw. 72% erreicht werden⁴ – Ergebnisse, die denen von Voriconazol bei ähnlichem Studiendesign entsprechen.

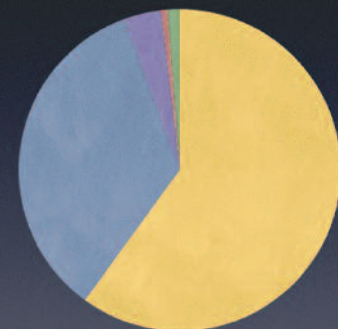
**Aktuelle Kohortenstudie bestätigt
Nierenverträglichkeit von liposomalem Amphotericin B**

Die Nierenverträglichkeit von liposomalem Amphotericin B wurde in einer von Professor Dr. Helmut Ostermann, München, präsentierten, retrospektiven Kohortenstudie erneut bestätigt⁵: Obwohl liposomales Amphotericin B meist bei kränkeren Patienten mit einem höheren Wahrscheinlichkeitsgrad für eine invasive Pilzinfektion und entsprechend längerer Therapiedauer eingesetzt wurde, ergab ein Vergleich der eingesetzten Substanzen (liposomales Amphotericin B, Caspofungin, Voriconazol und Posaconazol) keine Hinweise auf eine unterschiedliche Nephrotoxizität. ■

Schimmelpilz-PCR in BAL

KMT UKE 2008-2009

negativ	96
A.fumigatus	55
Rhizomucor pusillus	6
Mucor spez.	1
Absidia corymbifera	2
	160



● negativ ● A.fum. ● Rhizom.
● Mucor ● Absidia

Mittels Schimmelpilz-PCR aus BAL-Proben am Universitäts-Klinikum Hamburg konnte eine vergleichsweise hohe Anzahl früher als exotisch geltender Erreger nachgewiesen werden.*

Leitlinien im klinischen Alltag – eine Kasuistik

Professor Dr. Michael Kiehl, Frankfurt/Oder, machte anhand einer Kasuistik das praktische Vorgehen bei Verdacht auf eine Pilzinfektion deutlich:

Ein männlicher Patient mit einer akuten myeloischen Leukämie (AML; FAB-Subtyp M5b), der zusätzlich an einer Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion litt, wurde im Rahmen der AML-CG2008-Studie (Deutsches Leukämie-Studienregister) in den TAD-HAM-Arm (6-Thioguanin, Ara-C, Daunorubicin – hochdosiertes Ara-C Mitoxatron) randomisiert.

Bereits während der Vorphase mit niedrig dosiertem Ara-C entwickelte der Patient einen ersten Fieberschub der leitliniengemäß (Patient mit Fieber unklarer Genese in Neutropenie)⁶ zunächst mit Tazobactam erfolgreich behandelt werden konnte. Nach fünf Tagen trat jedoch erneutes Fieber auf und die daraufhin durchgeführte Computertomographie zeigte ein Lungeninfiltrat. Zeitgleich kam es zu einem starken Anstieg des Kreatinins auf 300 µmol/l.

Für den Fall der febrilen Neutropenie mit Lungeninfiltration sieht die Leitlinie der AGIHO entweder eine gezielte Therapie nach einem Erregernachweis aus der BAL vor oder eine präemptive Therapie, falls eine BAL, wie beim vorliegenden Patienten wegen einer kardialen Instabilität, nicht möglich ist. Die First-Line-Empfehlung der AGIHO ist in diesem Setting die i.v.-Therapie mit liposomalem Amphotericin B oder Voriconazol.⁷ Der Stellenwert von Echinocandinen in dieser Situation ist unklar und ihre Gabe wird daher nicht empfohlen.⁷ Problematisch waren in dieser Kasuistik die zahlreichen möglichen Interaktionen von Voriconazol, da der Patient aufgrund seiner kardialen Vorschädigung eine breite Co-Medikation erhielt. Außerdem wird Voriconazol bei Patienten mit mittleren bis schweren Nierenfunktionsstörungen wegen der Gefahr einer Kumulation der intravenösen Trägersubstanz nur zur oralen Therapie empfohlen.⁸ Im Gegensatz hierzu ist bei liposomalem Amphotericin B auch bei Nierenfunktionsstörungen keine grundsätzliche Dosisanpassung notwendig.⁹

Dies steht in Einklang mit Daten von Alvarez-Lerma F et al.,¹⁰ die zeigen, dass es unter liposomalem Amphotericin B selbst bei kritisch kranken Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion und nephrotoxischer Begleitmedikation nur einen minimalen Einfluss auf die Serumkreatininspiegel gibt.

Der Patient wurde deshalb neben einer Umstellung der antibakteriellen Therapie auf Meropenem und Teicoplanin mit liposomalem Amphotericin B behandelt, wobei sich die Nierenfunktion wieder normalisierte. Das HAM-Regime konnte plangemäß ab dem nächsten Tag verabreicht werden. Die Analyse des Knochenmarks am Tag 16 ergab eine persistierende Leukämie mit 50% Blasten, die nach Regeneration des Blutbildes zu einer kompletten Remission führte.

Erfreulicherweise zeigten sich im Kontroll-CT nach vier Wochen keine Infiltrate mehr, so dass einer allogenen Stammzell-Transplantation nun nichts mehr im Wege stand.

Quelle:

- * Symposium „Lungeninfiltrate als Surrogat-Marker für Pilzinfektionen“, anlässlich der 45. Wissenschaftlichen Tagung der Deutschen Mykologischen Gesellschaft (DMyG), Kiel, 2. September 2011

Literatur:

- 1 Cornely et al. *Mycoses* 2011 Sep;54(5):e449-e455
- 2 Walsh et al, *N Engl J Med* 1999, 340:764-71
- 3 Marr KA et al. *Clin Infect Dis* 2002; 34:909-917
- 4 Cornely O et al. *Clin Infect Dis* 2007;44:1289-1297
- 5 Ostermann H et al. *Acute Leukemias 2011_Ann Hematol* 2011;90(Suppl 1): S16-S17
- 6 Link H et al. *Ann Hematol* 2003; 82 (Suppl. 2):105-117
- 7 Maschmeyer G et al. *Eur J Cancer* 2009;45(14)2462-2472
- 8 Fachinformation Vfend®, Stand August 2011
- 9 Fachinformation AmBisome®, Stand März 2011
- 10 Alvarez-Lerma F et al. *ECCMID* 2008; Poster P1033

Mit freundlicher Unterstützung der
 Gilead Sciences GmbH, Fraunhoferstr. 17,
 82152 Martinsried/München

Kontakt: 3 K Agentur für Kommunikation:
 presse@3k-kommunikation.de



Prof. Dr. Werner Mendling, Berlin

Lieber Werner Mendling,

Sie verlassen Ihr aktives Berufsfeld – ein Faktum, das man angesichts Ihres spheänotypischen Erscheinungsbildes nicht so recht akzeptieren möchte.

Wie dem auch sei: Für einen mykologischen Weggefährten, der Ihnen fast eine Generation vorausieht, geziemt es sich, innezuhalten und Ihr berufliches Lebenswerk zu umreißen und zu bewerten. Mein Part ist dabei nur ein Teil vom Ganzen, freilich ein wesentlicher, nämlich Ihre mykologischen Verdienste ins rechte Licht zu rücken.

Die medizinische Mykologie ist ein Mauerblümchen, betrachtet man sie vom Palastgarten der gesamten medizinischen Mikrobiologie aus, und mit der klinischen Mykologie verhält es sich ähnlich, sieht man diese aus der Perspektive der Heilkunde insgesamt. Da ist schon mal derjenige zu loben, der nicht nur Rosen pflückt und die Fülle süßen Obstes erntet, sondern der seine Aufmerksamkeit dem Mauerblümchen zuwendet. Das, lieber Herr Mendling, haben Sie mit Ihrem Interesse an der Mykologie frühzeitig getan und bis heute durchgehalten. Allein schon dafür gebührt Ihnen Respekt.

Sie sind Frauenarzt und Geburtshelfer. Damit dienen Sie nicht nur dem kranken Menschen, sondern weithin auch dem gesunden. Schwangerschaft und Neugeborenenstatus sind keine Krankheiten, wohl aber gesundheitliche Risikosituationen hohen Ranges.

Welche Rolle nun spielen hier und in Ihrem Gesamtarbeitsfeld die Pilze?

Ich nenne nur ein einziges bedeutsames Krankheitsbild, nämlich die chronisch rezidivierende Vulvovaginalmykose. Sie werden mir jetzt widersprechen und eine erweiternde Differenzierung einfordern – aber ich beharre nun einmal auf der Einseitigkeit. Die CRVVM ist nämlich in der Gesamtheit aller Mykoseformen, die die medizinische Mykologie kennt, eine höchst bemerkenswerte Singularität. Wieso?

- Die CRVVM ist immer eine Hefemykose, verursacht durch Candida-Arten – ich habe in meiner langjährigen labordiagnostischen Arbeit an diesem Topos nie Fadenpilze mit ätiologischer Bedeutung gefunden.
- Die CRVVM ist keine invasive Mykose – Knipsbiopsien haben ergeben, dass immer nur wenige oberflächliche Epithelzellschichten infiziert sind.
- Die CRVVM ist fast nie Ausgangspunkt einer in den Geburtswegen aufsteigenden Infektion – eine durch Pilze verursachte Salpingitis ist eine große Seltenheit. Intrauterine Pilzinfektionen am Foetus gibt es nicht.
- Die CRVVM ist nie tödlich, hat aber erheblichen Krankheitswert, ist eine epidemiologische Crux und erweist sich nicht selten als therapieresistent bei durchaus adäquater antimykotischer Behandlung. Diese Therapieresistenz ist nicht in Erregerresistenzen gegen Antimykotika begründet.
- Die CRVVM erweist sich damit als Krankheitsbild, das nicht nur auf der Virulenz des Erregers beruht, sondern bei dem organspezifische wie auch individuelle patientenspezifische immunpathologische Gegebenheiten entscheidend mitwirken.

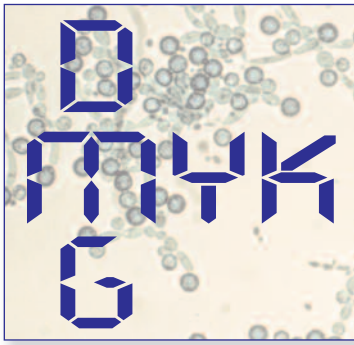
Sie, lieber Herr Mendling, haben frühzeitig diese Singularität erkannt und sich dieser Krankheit mit einer Intensität zugewandt wie nur ganz wenige Ihrer Fachgenossen weltweit. Diese Ihre Zuwendung indes war weit gefächert:

- Sie waren für Ihre Mykose-Patientinnen ein hochkompetenter, fürsorglicher und sehr erfolgreicher Arzt.
- Sie haben bei der Entwicklung potenter neuer Antimykotika und deren Applikationsstrategien wegbahnend mitgewirkt.
- Sie haben neben umfangreicher klinischer Arbeit Grundlagenforschung betrieben, was mir bei der bekannt hohen Dienstbelastung eines Kliniklers stets besonderen Respekt abnötigte, nämlich: Sie haben bedeutsame experimentelle Beiträge zur Aufklärung der humoralen und zellulären Immunität bei der CRVVM geleistet und sich dabei der Kooperation von Frau Dr. Ursula Koldovsky versichert, einer Immunologin mit internationaler Reputation.
- Diese immunbiologische Grundlagenforschung hat sich auch in der Entwicklung immuntherapeutischer Strategien niedergeschlagen.
- Man kann daher ohne Übertreibung sagen: Ihre grundlagen-wissenschaftlichen Arbeiten haben dazu geführt, dass die CRVVM heute unter sämtlichen Mykoseformen diejenige mit der am besten bekannten organspezifischen Immunbiologie ist. Damit haben Sie sich über Ihr ärztliches Tun hinaus ein bleibendes Denkmal als Forscher gesetzt, und da verwundert es nicht, dass diese Arbeiten auch mit Forschungspreisen bedacht wurden.
- Sie haben überaus fleißig publiziert: Über die Hälfte Ihrer Literaturtitel betreffen mykologische Themen, auf Deutsch, Englisch, Spanisch und Italienisch.
- Sie haben sich umfassend in die Leitlinienarbeit eingebracht, schon lange, bevor diese Leitlinien ihre heutige Gestalt angenommen haben.
- Sie haben über Jahrzehnte hinweg unermüdlich ärztliche Fortbildung auch über mykologische Diagnostik und Therapie betrieben und ihr Wissen an jüngere Generationen weitergegeben, und dies über den deutschsprachigen Raum hinaus: Von den Lofoten im Norden bis zum Luganer See im Süden.

Zu diesem stolzen Lebenswerk, lieber Herr Mendling, kann man Sie nur beglückwünschen. Sie haben darüber hinaus ständig vor der Gemeinde der Mykologen in der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft und in der Fachzeitschrift „mycoses“ umfassend über Ihre Arbeitsergebnisse berichtet, und Sie haben auch dort struktursetzend mitgearbeitet und 1989 die 32. Wissenschaftliche Tagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft in Frankfurt an der Oder ausgerichtet – unvergessen in der wissenschaftlichen Gediegenheit wie im Ambiente und dazu sogar den Alten Fritz herbeigezaubert. Zum Glückwunsch für Ihr umfassendes Lebenswerk gesellt sich daher der herzliche Dank aller Fachkollegen, die von Ihrem Wissen, Ihrer Erfahrung, und Ihrem Ethos profitiert haben und die – auch dies sei angemerkt – von Ihrem persönlichen Charme stets beglückt waren.

Lieber Herr Mendling: Ad multos annos in mente sana et in corpore sano.

Ihr Johannes Müller



ISHAM RALLYE 2012 in BERLIN

MACHEN SIE MIT und ENTDECKEN SIE DIE ISHAM

Die Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft e.V. lädt Sie herzlich ein, die ISHAM zu entdecken. Dabei können Sie attraktive Preise zu gewinnen – z.B. die Teilnahme an der MYK 2013 in Tübingen, eine Mitgliedschaft in der DMyKG e.V. für ein Jahr mit Online-Zugang zum wissenschaftlichen Fachmagazin mycoses und vieles mehr.

**Kommen Sie einfach zum DMyKG-Stand
und starten Sie mit uns durch!**





**47. Wissenschaftliche Tagung der
Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V.**
26. – 28. September 2013 in Tübingen, Kupferbau

Themen

- Klinische Mykologie
- Pathogenese
- Therapie
- Dermatomykosen
- Veterinärmykologische Aspekte
- Richtlinien Bundesärztekammer



Tagungsleitung
Prof. Dr. med. Mann Schaller
Universitäts-Hautklinik
Klinikum der Universität Tübingen
Liebermeisterstr. 25 · 72076 Tübingen

Auskunft und Anmeldung
COCS GmbH - Congress Organisation C. Schäfer
Rosenheimer Str. 146c · 81671 München
Telefon 089 - 89 96 77 - 0
E-Mail: nina.toy@coocs.de

www.dmykg.de oder www.coocs.de

FEBS Advanced Lecture Course: HFP2011: MOLECULAR MECHANISMS OF HOST-PATHOGEN INTERACTIONS AND VIRULENCE IN HUMAN FUNGAL PATHOGENS

Pilzinfektionen, insbesondere invasive Mykosen sind ein lang anhaltendes Problem in der Medizin und auch als Faktor für die finanzielle Belastung des Gesundheitssystem bekannt. Dabei gibt es nicht einen Typ von Pilzinfektionen sondern eine Vielzahl von unterschiedlichen Pilzen, die als Erreger auftreten, und das für viele Spezies mit zunehmender Tendenz. Um insbesondere jungen Wissenschaftlern einen Überblick über die aktuelle Forschung auf diesem Gebiet zu geben ist es uns, Christoph d'Enfert, Anita Sil und mir, gelungen den vierten FEBS Advanced Lecture Course: HFP2011: MOLECULAR MECHANISMS OF HOST-PATHOGEN INTERACTIONS AND VIRULENCE IN HUMAN FUNGAL PATHOGENS, vom 7.-13. Mai 2011 mit Unterstützung der DMykG, FEMS, Burroughs Welcome und FEBS zu organisieren.

In diesem Kurs versuchen wir die Forschung insbesondere im molekularen, akademischen Bereich, aber auch in der klinischen Forschung durch verschiedene Referenten darzustellen und intensive Diskussionen über die gesamte Dauer des Kurses insbesondere mit den jungen Wissenschaftlern (Doktoranden oder Post-doc innerhalb der ersten 5 Jahre nach Abschluss der Promotion) zu ermöglichen. In den letzten Jahren und Jahrzehnten hat insbesondere die zunehmende Verfügbarkeit von Genomsequenzen pathogener Pilze zu neuen Perspektiven und Strategien in der Analyse pathogener Mechanismen, auch in direkter Interaktion mit dem Wirt geführt.

Für den vierten „Advanced Lecture Course on Human Fungal Pathogens“, konnten wir insgesamt 210 Teilnehmer aus 28 Ländern begrüßen. Dies umfasst 126 Doktoranden und Post-Doktoranden, 7 Diplomanden, 32 eingeladene Sprecher und Vorsitzende sowie 45 Arbeitsgruppenleiter. Zusätzlich zu den 32 eingeladenen Sprechern wurden 32 Vortragende vom wissenschaftlichen Beirat aus den eingereichten Abstracts ausgewählt. Die ausgewählten Sprecher waren überwiegend Doktoranden oder Post-Doktoranden, aber auch einige wenige Arbeitsgruppenleiter, die im selben Format vortrugen.

Durch Übersichtsvorträge der Vorsitzenden des jeweiligen Themenblocks wurde den Teilnehmern ein möglichst umfassender, aktueller Überblick über die fünf im Kurs adressierten Themengebiete gegeben. Diese fünf Themengebiete sind im Folgenden kurz beschrieben.

„Pathogenic fungi - genomics, evolution and epidemiology“: Hier wurde dargelegt, wie in den letzten Jahren sich die vergleichende Genomanalyse, insbesondere durch die vermehrte Generierung von Genomsequenzen einer Vielzahl klinischer Isolate, als neue und wichtige Disziplin entwickeln konnte und wie sie Einblick in die Evolution pathogener Pilze und deren Virulenz ermöglicht.

„Sensing and interacting with the host and microbial environment“. Hier wurden insbesondere die Fähigkeit pathogener Pilze auf Wirtsreaktionen zu antworten besprochen, wie auch neue genomweite Verfahren aufgezeigt, mit deren Hilfe Signalwege die für die Wirt-Pathogen Interaktion relevant sind zu identifizieren sind. Zudem wurden Ergebnisse zur Interaktion mit anderen Mikroorganismen in den entsprechenden Wirtsnischen vorgestellt. Im Teil „antifungal strategies and mechanisms of resistance“ wurde aufgezeigt welche Resistenzmechanismen, intrinsisch und erworben, existieren und Möglichkeiten erörtert, wie durch neuen Screeningverfahren neue Antimykotika entwickelt sowie wie Resistenzen in der Diagnostik schneller erkannt werden können.

„Host defense mechanisms and fungal attack“: hier wurden in den letzten Jahren weitgehende Fortschritte gemacht, die zum Verständnis der Wirt-Pathogen Interaktion bei pathogenen Pilzen beigetragen haben. Die konnten eine Reihe von Wirt-Pathogen Interaktionsmodellen entwickelt werden, die sowohl die Reaktion des Immunsystems wie auch die Rolle der metabolischen Veränderungen während der Interaktion beschreiben können.

In der Session „Systems biology in pathogenesis“ wurde erörtert wie das durch quantitative high-throughput Verfahren gewonnene Wissen in Modelle umgesetzt werden kann, die zur Aufklärung von Virulenzmechanismen beitragen kann.

Nach den Übersichtsvorträgen der Vorsitzenden haben die nachfolgenden Sprecher zu aktuellen Entwicklungen in der molekularen Mykologie bzw. der Wirtsantwort im Rahmen des jeweiligen Themenfeldes gesprochen. Dadurch konnten wir auch neu in das Feld eintretenden Wissenschaftlern einen möglichst effizienten



Zugang gewährleisten. Diese Themen wurden nachmittags über die ausgewählten Vorträge weiter vertieft. Ausreichend Zeit für Diskussionen wurde insbesondere auch während der Posterpräsentation am Abend gewährleistet.

Eine detaillierte Liste der Vorträge und Poster kann im „Abstract book“ eingesehen werden, das diesem Bericht beiliegt. Die Vorträge der Plenarsprecher können in Kürze auf der Web-Seite des Kurses eingesehen werden (<http://www.hfp2011.fraunhofer.de/index.html>). Die Teilnehmer haben auch die Möglichkeit ihre Poster bei Faculty of 1000 einzureichen.

Nach Auswertung der Evaluationsbögen die von FEBS bereitgestellt und während des Kurses verteilt wurden konnten wir eine sehr positive Bewertung ableiten. Insgesamt wurde der Kurs von 99% der 166 Teilnehmer, welche ausgefüllten Fragebögen zurückgaben mit gut (32%) oder excellent (67%) bewertet. Nur 1% der Bewertung war „adequate“. „poor“ oder „unsatisfactory“ war bei keinem der Teilnehmer als Gesamteindruck zu finden. Diese hervorragende Evaluierung zeigt, dass wir mit großem Erfolg in der Lage waren das know how im Feld der Molekularen Mykologie den Studierenden und Neueinsteigern in diesem Feld zu vermitteln.

Diese vierte Auflage des „Advanced Lecture Course on Molecular Mechanisms of Host-Pathogen: Interactions and Virulence in Human Fungal Pathogens“ hat somit bewiesen, dass sie eine der Veranstaltungen ist, die Wissenschaftler aus unterschiedlichen Regionen der Welt und aus verschiedenen Themenbereichen der mykologischen Pathogenese zusammen bringt. Insbesondere der Kontakt zwischen erfahrenen Wissenschaftlern und jungen Studenten wurde gefördert, was sicher in der Zukunft zu einem besseren Management von Mykosen im klinischen Bereich, wie auch zur Entwicklung effizienterer und verträglicherer Medikamente und Diagnostika in den nächsten Jahren führen wird. Alle Kurse dieser Serie sind in Internet dokumentiert: HFP2005, May 21-28, 2005: <http://www.pasteur.fr/hfp2005>; HFP2007, May 11-17, 2007: <http://www.pasteur.fr/hfp2007> HFP2009, May 2-8, 2009: <http://www.pasteur.fr/hfp2009>, und <http://www.hfp2011.fraunhofer.de/index.html>.

Verwendung der Mittel:

Ihre Spende trug dazu bei die Einladung von Sprechern aus Übersee mit zu finanzieren. Damit haben Sie einen wertvollen Beitrag zur Realisierung des Kurses geleistet. Im Namen des Organisationskomitees möchte ich mich ganz herzlich bei der Deutschsprachigen Mykologische Gesellschaft e.V. für die großzügige Unterstützung bedanken. Die DMykG wurde explizit als Sponsor genannt. Das Logo der DMykG befindet sich auf der Internetseite des Kurses (<http://www.hfp2011.fraunhofer.de/index.html>) und bleibt damit als Sponsor dokumentiert.

*In Namen des Organisationskomitees
Steffen Rupp*

Report from the 51st Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC), Chicago, September 17-20, 2011

Joanna Lumb, medical writer, London, UK

New research on invasive fungal diseases

Highlights of the sessions on fungal disease at the 51st Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC) included the results of two randomised controlled trials, one on treatment of cryptococcal meningitis and one on pre-emptive diagnosis of invasive aspergillosis. Delegates also heard a series of presentations supporting the use of therapeutic drug monitoring for azoles

Comparing treatments for cryptococcal meningitis

The HIV pandemic has led to a large increase in cryptococcal meningitis, which is now responsible for over 600,000 deaths each year. One of the recommended induction treatments is a combination of amphotericin and flucytosine (5FC) but to date this has not been shown to reduce mortality. There is also a problem in that flucytosine is expensive and unavailable in countries where disease burden is highest. Another option is fluconazole plus amphotericin. Fluconazole is affordable and widely available but has not been tested in combination with amphotericin in trials powered to mortality.

So there was much interest in a presentation by Jeremy Day (Oxford University Clinical Research Unit, Vietnam) who reported a randomised controlled trial carried out in Vietnam to compare different induction therapies in severe cryptococcal meningitis. All patients had HIV infection. The three trial arms were: amphotericin monotherapy (1mg/kg/day) for 4 weeks (the current standard in Vietnam); amphotericin plus fluconazole (400mg twice daily) for 2 weeks; and amphotericin plus flucytosine (100mg/kg/day) for 2 weeks. In each group, the induction treatment was followed by fluconazole up to 10 weeks, and then maintenance treatment.

The trial took seven years, with follow-up finishing in March 2011. A total of 299 patients were recruited. Induction therapy with amphotericin plus flucytosine had a survival benefit over amphotericin alone, and treatment was well tolerated. The mortality rate at 70 days was 30% with flucytosine/amphotericin and 44% with amphotericin monotherapy. Fluconazole plus amphotericin had no significant mortality benefit over amphotericin alone. Dr Day commented that improving access to flucytosine has the potential to significantly impact the global death rate from this disease.

Positive results from new invasive aspergillosis diagnostic strategy

A hot topic among fungal experts is how the new biomarkers might be used in a strategy of pre-emptive diagnosis of invasive fungal infections (IFIs). At present, such pre-emptive strategies are not proven.

A multicentre randomised controlled trial comparing diagnostic strategies for invasive aspergillosis (IA) in high risk haematology patients has recently been completed in Australia and was reported by Orla Morrissey (Melbourne, Australia). The study compared a standard diagnostic strategy based on culture and histology with a pre-emptive strategy based on twice weekly galactomannan enzyme immunoassay and PCR to direct antifungal therapy in 240 patients. Most patients had had allogeneic HSCT, and nearly all were receiving antifungal prophylaxis.

Dr Morrissey reported that the pre-emptive strategy resulted in reduced use of empiric antifungal therapy (the primary trial endpoint) and allowed IA to be diagnosed with greater certainty. Sub-group analysis suggested greater benefit from the pre-emptive strategy in patients taking itraconazole or fluconazole prophylaxis than those taking voriconazole or posaconazole prophylaxis and the researchers felt that the strategy should be used in this group.

Could beta D-glucan be a prognostic marker?

SirayaJaijakul (UT Health, Houston) reported that measuring beta-D-glucan (BG) might be useful as a prognostic marker of treatment response in invasive candidiasis. As part of a 203-patient clinical trial of drug treatment of proven invasive candidiasis, BG levels were measured before, during and after treatment. The data suggest that a decrease in BG levels correlated with successful treatment outcomes (with a 90% positive predictive value) while an increase in BG might be associated with treatment failure.

Jens-Ulrik Jensen (Copenhagen, Denmark) has investigated whether a more intensive antibiotic strategy is associated with increased invasive candidiasis. He reported that analysis of secondary endpoint data from a randomised trial of critically ill patients in which antibiotic therapy was either "standard" or increased in response to increase in procalcitonin showed that higher exposure to broad-spectrum antibiotics was associated with more invasive *Candida* infections (HR 1.9) in medical, but not surgical, patients. Use of ciprofloxacin was the only antibiotic independently associated with the excess risk.

An update on azole resistance in *Aspergillus*

Jan Van Der Linden (Radboud University, Netherlands) reported the results of the SCARE Network prospective surveillance study of azole resistance in *Aspergillus fumigatus* in 20 countries (mostly European, but also the US, Brazil, Australia and China) in 2009/10.

Prevalence of resistance is still low (51 isolates from over 3000 screened were resistant) but was seen in 12 centres in Europe. All azole-resistant *A. fumigatus* were resistant to itraconazole, 67% to voriconazole and 47% to posaconazole. TR/L98H was the most frequent resistance mechanism and appears to be spreading through Europe: it was found in the Netherlands, Austria, Belgium, Denmark, Italy and France. Most patients with resistant isolates had pulmonary disease; resistance was diagnosed in six patients with IA.

Asked whether the observed resistance was likely to be clinically important, Dr Van Der Linden said he thought it was. He cited a recent study in the Netherlands which found a 5.3% prevalence of azole resistance in *A. fumigatus* and a high mortality rate in patients with azole-resistant IA.

Using iron chelator in treating mucormycosis

Disappointing results were presented from a 20-patient study of the use of the iron chelator deferasirox (20mg/kg/day for 14 days), as adjunctive therapy to liposomal amphotericin B, in the initial treatment of mucormycosis. Patients treated with deferasirox had increased mortality at 90 days compared with patients receiving amphotericin alone (82% v 22%). The study was reported by Brad Spellberg, from Harbor-UCLA Medical Center, US. He pointed out that the deferasirox group had worse underlying disease states and that further work is needed but for now this treatment should not be used. ■



In Memoriam Prof. Dr. med. Dr. sc. Alena Tomšiková 1926 bis 2010

Am 24. Juni 2010 verstarb Frau Prof. Dr. med. Dr. sc. Alena Tomšiková, ehemalige Direktorin des Instituts für Medizinische Mikrobiologie der Karls-Universität Pilsen, Tschechien.

Alena Tomšiková studierte Medizin an der Karls-Universität Pilsen und wurde 1952 approbiert und zum Doktor der Medizin promoviert. Mit einer Dissertation über immunologische Studien an Hefen und Schimmelpilzen erwarb sie 1964 auch den naturwissenschaftlichen Doktorgrad. Ihr Habilitationsthema betraf immunologische Mechanismen einheimischer Mykosen. Im Jahr 1981 wurde sie zur Professorin ernannt, und 1991 wurde sie auf den Lehrstuhl für Medizinische Mikrobiologie der Karls-Universität Pilsen berufen. Das Direktorat dieses Instituts hatte sie von 1990 bis 1997 inne. Von 1929 bis 2010, 13 Jahre ihres Ruhestandes inbegriffen, leitete sie das Tschechische Nationale Referenzlabor für Medizinische Mykologie.

Pilsen war von Alters her eine Hochburg der Gärungsphysiologie, die von Hefen lebt. Das ist keine Schmunzelanmerkung, denn in diesem Umfeld positionierten sich so namhafte Wissenschaftler wie Anna Kocková-Kratochvilová – eine vielzitierte Kapazität in der Hefesystematik – oder der Sudetendeutsche Siegfried Windisch, nach dem Zweiten Weltkrieg Professor für Mikrobiologie an der Technischen Universität Berlin (und DMykG-Mitglied). So wurde auch Frau Tomšiková früh in ihrem wissenschaftlichen Werdegang an die Pilze herangeführt. Ihre erste fundierte Ausbildung in Medizinischer Mykologie erhielt sie mit der Teilnahme am Cours Supérieur de Mycologie Médicale am Institut Pasteur in Paris, wo G. Segretain, F. Mariat und E. Drouhet ihre Lehrer waren, eine mehrwöchige Lehrveranstaltung, die sie sich mangels Devisen förmlich erhungern musste. Ende der 60er Jahre konnte sie bei Seeliger in Würzburg hospitieren, mit dem zusammen sie über mykoserologische Methoden publizierte. Ende der 80er Jahre war sie wissenschaftlicher Gast beim Schreiber dieser Zeilen in Freiburg, stets mit großem Eifer lernbergierig.

Frau Tomšiková war eine außerordentlich fleißige Experimentatorin und eine eifrige Besucherin von Tagungen. Sie sprach neben ihrer tschechischen Muttersprache Deutsch, Französisch und Englisch. Beeindruckend war die Breite ihrer mykolo-

gischen Interessen. Sie beherrschte alle Methoden zur Erregerdifferenzierung und verfügte über eine große Formenkenntnis. So hat sie umfangreiche Publikationen zur Ökologie und Verbreitung von medizinisch wichtigen Pilzen im böhmischen Raum verfasst. Unter diesen ragen Studien zu *Emmonsia crescens* heraus, den Erreger der Adiaspiromykose, der in Böhmen als endemisch in Tierreservoirien nachgewiesen worden war und auch zu Mykosen am Menschen geführt hatte. Frau Tomšiková's besonderer Schwerpunkt ihrer mykologischen Arbeit waren serologisch-immunologische Studien über Antigen-Charakterisierungen, Antikörper-Nachweise und allergische Reaktionen. Exoantigene und fungizide Nicht-Antikörper-Serumfaktoren hat sie bearbeitet. Die Gattungen *Candida*, *Aspergillus*, *Cryptococcus*, die Dermatophyten, Pilze des Luftplanktons, die Farmerlunge und Folgen der Pilzbekämpfung in der Landwirtschaft fanden ihr Interesse. Fragen, die sich aus der Labordiagnostik des Alltags ergaben, hat sie in Tierversuchen experimentell zu lösen versucht. Virulenzfaktoren, Adhärenzphänomene wie überhaupt die Immunbiologie des Pilz-Wirt-Verhältnisses finden sich als Themen ihres Literaturverzeichnis und erweisen Alena Tomšiková als mykologisch außerordentlich breit kompetent. Sie hat ihr Wissen nicht nur auf wissenschaftlichen Veranstaltungen, sondern auch im akademischen Unterricht an die jungen Generationen weitergegeben. Die meisten ihrer Studienergebnisse finden sich in mykosen, aber sie publizierte auch in anderen deutsch- und englischsprachigen Periodika. Ihr großes wissenschaftliches Ansehen brachte ihr die Ehrenmitgliedschaft in der Gesellschaft für Medizinische Mykologie der DDR ein; mit der politischen Wende wurde sie dadurch auch Ehrenmitglied der DMykG.

Alena Tomšiková war eine stille, eher in sich gekehrte Natur, begabt mit großer Zuwendungsfähigkeit. Wer sie kannte, hat sie als liebenswürdige und fröhliche Dame in Erinnerung. Ihren Besuchern war sie eine bezaubernde Gastgeberin. Sie war eine begeisterte Sportlerin, Wintersport und Schwimmen waren ihre Lieblingsdisziplinen, ausgeübt bis zu ihrem unerwarteten Lebensende.

Wir gedenken in Hochachtung ihrer Persönlichkeit und ihrer wissenschaftlichen Lebensleistung.

Johannes Müller



In Memoriam Prof. Dr. med. Dr. med. vet. h. c. Jürgen Potel 1921 bis 2011

Am 20. Juli 2011 verstarb Herr Professor Dr. med. Dr. med. vet. h.c. Jürgen Potel, ehemals Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene der Medizinischen Hochschule Hannover.

Jürgen Potel wurde am 9. Mai 1921 in Reichenbach/Oberlausitz, zwischen Görlitz und Löbau gelegen, geboren. Seine gymnasiale Schulbildung erhielt er am Gymnasium Augustinum in Görlitz, an den Ufern der Lausitzer Neiße gelegen, die nach dem 2. Weltkrieg zur deutschen Schicksalsgrenze im Osten werden sollte. Ab 1939 studierte er Medizin in Breslau, unterbrochen ab 1941 – 1944 von Wehrdienst und Krankheit. Die unmittelbare Nachkriegszeit 1945 – 1946 überstand er als Hilfsassistent am Albert-Steinert-Krankenhaus in Seehausen in der Altmark. Ab 1946 konnte er sein Medizinstudium in Halle fortsetzen. Hier arbeitete er nebenher als wissenschaftliche Hilfskraft am Hygiene-Institut der Universität Halle, wo er im Juli 1948 approbiert und mit einem Thema zur Labordiagnostik von Diphtherie-Bakterien promoviert wurde. Von 1948 – 1957 wirkte er als wissenschaftlicher Assistent und Oberassistent am Hygiene-Institut der Martin-Luther-Universität Halle. Hier habilitierte er sich 1953 und wurde zum Dozenten ernannt.

Seine Geradlinigkeit brachte ihn in politische Bedrängnis. Als 1957 seine Verhaftung drohte, floh er in die Bundesrepublik. Er fand eine Position als Abteilungsleiter der bakteriologischen und virologischen Forschungsabteilung der ASTA-Werke in Bielefeld von 1957 bis 1972.

Am 23. Juli 1965 konnte er sich an die Westfälische Wilhelms-Universität Münster umhabilitieren, wo er als Privatdozent und apl. Professor bis 1972 lehrte.

Am 1. Oktober 1972 wurde Jürgen Potel auf den neugeschaffenen Lehrstuhl und die C4-Professur für Mikrobiologie und Krankenhaushygiene der Medizinischen Hochschule Hannover berufen, eine Position, die er bis zu seiner Emeritierung am 1. Oktober 1986 innehatte; er leitete das Institut dann noch ein weiteres Jahr kommissarisch.

In seiner Hallenser Zeit bearbeitete Jürgen Potel klassische bakteriologisch-labor-diagnostische Felder, wie die immer noch bedrohliche Tuberkulose, die Lues, die epidemiologisch schon im Abklingen begriffene Diphtherie. In der Beschäftigung mit *Pseudomonas* kündigte sich eine zunehmende Problematik der Krankenhaushygiene an. Zugang zur Virologie ergab sich über Arbeiten zu Coxsackievirus-Infektionen. Vor allem aber zeichnete sich bereits 1953 mit seinem Habilitationsthema „Ätiologie der Granulomatosis infantiseptica“, einer *Listeria*-bedingten Fetopathie, das Hauptarbeitsgebiet der Listeriose ab, dem er mit einer Fülle von Arbeiten zur Ätiologie, Pathogenese und Epidemiologie und der Entwicklung eines Impfstoffes für Tiere sein ganzes weiteres Berufsleben treu geblieben ist.

Fünfzehn Berufsjahre verbrachte Jürgen Potel als Mikrobiologe bei den ASTA-Werken in Bielefeld. Eine Industrie-Position erfordert in der Regel die Konzentration wissenschaftlichen Arbeitens auf Projekte engen Umfangs – hier waren es Entwicklungsarbeiten für Grippeimpfstoffe. Potels Literaturverzeichnis in dieser Zeit weist ihn indessen als Wissenschaftler aus, der in breitgestreuten Arbeitsfeldern zu Hause war: Er führte nicht nur seine Listeriose-Arbeiten weiter, sondern bearbeitete allgemeine immunologische Fragestellungen, nicht zuletzt die Einflüsse von Immunsuppressiva und Zytostatika auf Immunfunktionen. Auch die Bewertung von Antibiotika, die damals in rascher Folge neu auf den Markt kamen, beschäftigte ihn. Insofern war seine Umhabilitierung an die Universität Münster 1965 mit der Annahme von Lehrverpflichtungen nur folgerichtig.

Die Berufung auf den Lehrstuhl für Mikrobiologie der Medizinischen Hochschule Hannover war der Höhepunkt in Potels beruflichem Werdegang. Eine Berufung aus einer Industrieposition heraus auf eine medizinische C4-Professur ist in Deutschland ungewöhnlich und spricht für Potels breite wissenschaftliche Kompetenz. Die Medizinische Hochschule in Hannover war eine Nachkriegsgründung. Hier war Aufbauleistung in den Fundamenten gefragt. Ihm lag neben der akademischen Lehre die labordiagnostische Dienstleistung für den infektionskranken Patienten in voller Breite des Faches am Herzen.

Jürgen Potel ist – neben Heinz Seeliger in Würzburg, dem er auch über die Listeriose verbunden war – der einzige weitere Inhaber eines Lehrstuhls für Medizinische Mikrobiologie seiner Generation, der sich persönlich eigene Kompetenz auf dem Teilgebiet der Medizinischen Mykologie erworben und diesen ansonsten vernachlässigten Bereich nicht nur nachgeordneten Hilfskräften überlassen hat. Bereits in Bielefeld hat er mit dem Gynäkologen Ph. Lachenicht über die Bedeutung von Hefepilzen für Infektionen und Erkrankungen in Gynäkologie und Geburtshilfe eine Reihe von Arbeiten publiziert, die auch Epidemiologie und Chemotherapie mit einschlossen. Auf der Tagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft 1964 in Freiburg i. Br. hat er über den Nachweis von Sprosspilzen im Genitaltrakt Gebärender vorgetragen und auf die Bedeutung von Infektketten für die Soorinfektion hingewiesen. Auf der DMykG-Tagung 1974 in Basel stellte er ein Tierversuchsmodell vor, bei dem Cyclophosphamid-Gaben an Mäusen deren Empfänglichkeit für intraperitoneale *Candida albicans*-Infektionen, die für die DL50 notwendige Infektionsdosis um zwei Zehnerpotenzen verringerte. Exemplarisch für Potels wissenschaftliche Sorgfalt war die Publikation einer Kette nosokomialer Endophthalmitiden durch *Exophiala jeanselmei* in der Augenklinik Hannover, die er zusammen mit Heinz Seeliger analysierte, vorgetragen auf der DMykG-Tagung 1983 in Luxemburg und publiziert 1984 in mykosen. Auch labordiagnostische Fragen der Pilzdifferenzierung, der Resistenztestung, der Empfindlichkeitsprüfung gegenüber antimyzetisch wirksamen Substanzen hat Potel bearbeitet. Epidemiologische Erhebungen sowie Studien zum Verhalten von Pilzen im elektrischen Feld und zu Phagozytose-Bedingungen runden seine mykologischen Aktivitäten ab. Im Jahr 1976 hat Jürgen Potel zusammen mit dem Veterinärmykologen Karl-Heinz Böhm von der Tierärztlichen Hochschule Hannover die 13. Wissenschaftliche Tagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft ausgerichtet, die allen Teilnehmern als gediegene Veranstaltung in guter Erinnerung ist. Hier zeigte sich die langfristige fruchtbare Zusammenarbeit Potels mit Veterinärmedizinern, die insbesondere von seinen Arbeiten zur Listeriose getragen war und die schon 1953 in Halle mit seiner Antrittsvorlesung „Die epidemiologische Bedeutung der bakteriellen tierischen Infektionen für den Menschen“ angeklungen war. Die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover hat ihn dafür mit der Promotion zum Doktor med. vet. honoris causa geehrt.

Jürgen Potel war ein Mensch, dem der Dienst am Kranken und das Dienen an der Wissenschaft eine hohe Verpflichtung war. Auch sein vielfältiges öffentliches und privates Engagement (auch pekuniär) politischer, berufsständischer und kultureller Art für die Allgemeinheit spiegelt sich in mannigfachen Ehrungen wider. So erhielt er den Ehrenbrief der Stadt Brackwede und den Ehrenring des Deutschen Roten Kreuzes.

Mit dem Tod Jürgen Potels ist eine Pionierpersönlichkeit der medizinischen Mykologie dahingegangen. Wir gedenken seiner in Respekt und Dankbarkeit. Seiner Familie gilt unsere Anteilnahme.

Johannes Müller



In Memoriam Prof. Dr. med. vet. Friedrich Staib

Herr Professor Dr. med. Dr. med. vet. Friedrich Staib ist am 18. Oktober 2011 in Sommerhausen bei Würzburg im Alter von 86 Jahren verstorben.

Friedrich Staib wurde am 4. August 1925 in Uhingen/Württemberg geboren. Nach Dienst in der Wehrmacht und Kriegsgefangenschaft erfolgte ein Doppelstudium der Veterinär- und Humanmedizin an den Universitäten München und Würzburg. Die Approbation als Tierarzt erhielt er 1952 und die als Arzt 1959, daneben promovierte er zum Dr. med. und zum Dr. med. vet. Die Weichenstellung hin zur medizinischen Mykologie erfolgte bereits 1951 mit einer Studie über das Vorkommen von Hefen im Darmtrakt Kranker in Zusammenarbeit mit S. Windisch (Zentralbl Bakteriologie [Orig] 1955; 164: 493-507). 1953 begann Friedrich Staib mit dem Aufbau eines mykologischen Labors am Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Universität Würzburg, dessen Leitung er innehatte. 1962 erfolgte die Habilitation im Fach Mikrobiologie. 1968 erhielt Friedrich Staib den Aronson-Preis des Landes Berlin, einer der ältesten und renommiertesten Medizin-Preise in Deutschland. Im gleichen Jahr wurde Friedrich Staib an das Robert Koch-Institut in Berlin berufen. Hier leitete er bis zu seiner Verabschiedung in den Ruhestand 1990 das Fachgebiet Mykologie.

Die medizinische Mykologie verdankt Friedrich Staib wesentliche Erkenntnisse. So beschrieb er 1965 als erster die Fähigkeit von *Candida albicans* Protease zu sezernieren (Sabouraudia 1965; 4: 187-193) und stellte ihre Bedeutung für die Pathogenese von *Candida albicans*-Infektionen heraus. Seiner Arbeitsgruppe gelang als erster die Reinigung des Enzyms. Staib war es, der die Proteaseaktivität von *C. albicans* als stammspezifisches Merkmal herausstellte und sie zur Aufklärung epidemiologischer Zusammenhänge nutzte. Ein weiterer Schwerpunkt seines imposanten wissenschaftlichen Lebenswerkes war *Cryptococcus neoformans*. 1962 erschien eine Arbeit von F. Staib, in der der Braunfarbefeekt von *Cr. neoformans* in einem Kulturmedium mit *Guizotia abyssinica* beschrieben wurde (Z. Hyg. 1962; 148: 466-472). 1966 beschreiben Staib et al. ein Selektivmedium zur Isolierung von *Cr. neoformans* (Ann Inst Pasteur (Paris) 110: 792-793). Dieses Kulturmedium hat als „Staib-Agar“ Eingang in die Weltliteratur gefunden. Die Cryptococcose sollte auch weiterhin ein Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit bleiben und nicht zuletzt durch die Ausbreitung von AIDS hochaktuell werden. Wurde in früheren Jahren *Cr. neoformans* als obligat pathogener Erreger eingestuft, zeigten die von Staib und Mitarbeitern sehr subtil recherchierten Arbeiten zu Infektionsquellen und klinischen Verläufen an Cryptococcose erkrankter Aids-Patienten, dass dieser Erreger ein typischer Opportunist ist.

Neue Herausforderungen erwarteten ihn in Berlin mit der Berufung an das Robert Koch-Institut. Er führte das Fachgebiet „Mykologie“ zu nationalem und internationalem Ruf. Die kollegiale Zusammenarbeit mit klinisch tätigen Ärzten zeitigten beachtliche Erfolge. Seine Untersuchungen zur Umwelt-Mykologie haben die Erde als Biotop fakultativ pathogener Fadenpilze, insbesondere *Aspergillus fumigatus*,

herausgestellt. So konnte er überzeugend zeigen, dass Pflanzen in mit Erde versehenen Töpfen eine Infektionsquelle für Schimmelpilzinfektionen bei immunsupprimierten Patienten sind. Von diesen Erkenntnissen haben vor allem die Transplantationsmedizin und die Hämatologie/Onkologie durch die Etablierung eines Überwachungsregimes entsprechender Patienten erheblichen Nutzen. Die Zahl tödlicher invasiver Mykosen konnte durch frühere Diagnose und gezielter Behandlung deutlich reduziert werden, wie zahlreiche Publikationen mit F. Staib als Erst- oder Co-Autor belegen.

Friedrich Staib war ein exzellenter Diagnostiker für Pilzinfektionen. Sein konsiliarischer Rat war vor allem bei Klinikern mit chronisch lungenkranken, als auch mit hämatologisch-onkologischen Patienten aber auch bei Pathologen geschätzt. Wegweisend waren auch die von ihm in zahlreichen Publikationen beschriebenen mykologisch-diagnostischen Aspekte bei AIDS-Patienten mit Cryptococcosis und zuletzt auch bei Transplantations-Patienten, denen eine nicht unbedeutende Anzahl von Patienten mit systemischen Pilzinfektionen ihr Überleben zu verdanken hat.

Die hier nur unvollständige Aufzählung der fundamentalen Entdeckungen und Leistungen des Mykologen Friedrich Staib, mehr als 240 Publikationen und Buchbeiträge hat er veröffentlicht, hat ihm weltweite Reputation gebracht. Einladungen und Studienaufenthalte führten ihn nach Brasilien, Holland, Belgien, Kanada, England, USA, Frankreich, Indien, Japan, Israel und Russland. 1994 wurde er in Adelaide mit dem ISHAM-Award ausgezeichnet und Ehrenmitglied der International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM). 1998 erhielt er die Ehrenmitgliedschaft der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft zuerkannt.

Ein besonderes Anliegen von Friedrich Staib war es, die Verbindungen zu den Kolleginnen und Kollegen in der früheren DDR und den osteuropäischen Ländern nicht abreißen zu lassen. In den 1960er Jahren war er regelmäßiger Gast bei den Tagungen der Gesellschaft für Medizinische Mykologie der DDR. Durch staatliche Restriktionen der DDR waren solche Kongressbesuche drastisch eingeschränkt worden. Durch seine russischen Sprachkenntnisse hatte er auch Kontakte zu russischen Mykologen (Prof. Kaschkin, Prof. Elinov und andere). Eine besondere Freude war es für die Organisatoren der Jahrestagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft 1995 in Dresden, Prof. Staib für einen Vortrag „Pilze im Wohn- und Krankenhausmilieu“ gewinnen zu können. Dieser Vortrag war der letzte, den er vor dem Forum der DMykG gehalten hat.

Der Vorstand und die Mitglieder der DMykG versichern den Angehörigen von Herrn Professor Dr. med. Dr. med. vet. Friedrich Staib ihre aufrichtige Anteilnahme. Sein bedeutsames wissenschaftliches Lebenswerk bleibt als Fundament für das Andenken an eine äußerst bemerkenswerte und liebenswürdige Persönlichkeit.

Claus Seebacher, Dresden; Bernhard Hube, Jena – im Namen der DMykG e.V



In Memoriam Prof. Dr. med. Hans Christian Korting

Am 25. Februar 2012 starb Herr Professor Hans Christian Korting in Berlin. Es ist nicht mal ein Jahr her, dass wir zum ersten Mal von seiner schweren Krankheit erfuhren. Dieses Ereignis hat ihn ganz abrupt aus seinem bisherigen Leben geworfen, welches ganz wesentlich von der Mykologie und seiner Präsenz in der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft als ehemaliger 1. und 2. Vorsitzender und als Schriftführer geprägt war. Kurzum, er hat in seiner Zeit als Vorstandsmitglied der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft und auch danach die Entwicklung dieser Gesellschaft wesentlich mitgeprägt. Ein großes Anliegen war es ihm, aus einer fast rein dermatologisch geprägten Fachgesellschaft durch Einbeziehung von Pädiatern, Gynäkologen, Hämatonkologen, Mikrobiologen und anderen infektiologisch interessierten Fachrichtungen, aber auch von mykologischen Grundlagenwissenschaftlern ein breit gefächertes Forum der Mykologie zu etablieren. Er war auch Neuem immer aufgeschlossen und war, als andere noch zögerten, maßgeblich am ersten Internetauftritt der DMykG beteiligt. Auch seine Verdienste als Gründer des Mykologie Forums und als Schriftleiter von *Mycoses* sind unbestritten.

Die Förderung junger Kollegen des Fachs Dermatologie und insbesondere der dermatologischen Mykologie war ihm immer ein großes Anliegen, was durch die unzähligen Promotionen, aber auch die aus seinem wissenschaftlichen Labor hervorgegangenen habilitierten Schüler dokumentiert ist. Aber auch nicht wissenschaftliche Manuskripte junger Kollegen wurden zügig bearbeitet – kurzum man konnte mit ihm gut zusammenarbeiten.

Seine Gremienarbeit war beispielhaft, so im Vorstand der Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften und als Leiter der Kommission Qualitätssicherung in der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft oder der Gesellschaft für Dermopharmazie. Nicht unerwähnt bleiben soll die Mitgliedschaft im Executive Committee der CIOMS (Council for International Organizations of Medical Sciences).

Professor Korting wurde am 21. März 1952 in Tübingen geboren und hat seine wesentliche schulische Prägung in Mainz erhalten. Dort studierte er auch von 1970 bis 1976 Humanmedizin an der Johannes Gutenberg Universität und wurde 1977 auch mit dem Thema „Mehrfachfrakturen der oberen Extremität“ promoviert. Im

Jahr 1979 erfuhr er eine mikrobiologische Teilweiterbildung in zentralen sanitätsdienstlichen Einrichtungen der Bundeswehr. Im selben Jahr erhielt er seine Approbation als Arzt und bestand das Examen der Educational Commission for Foreign Medical Graduates der USA.

Berufliche Laufbahn und wissenschaftliche Schwerpunkte

Im Jahr 1977 nahm Hans Christian Korting seine Tätigkeit an der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der Ludwig-Maximilians-Universität in München bei Prof. Dr. O. Braun-Falco auf. Hier erfolgte 1985 auch die Habilitation über „Wirksamkeit und Verträglichkeit neuer Cephalosporine bei Gonorrhoe“.

Herr Professor Korting war Dermatologe mit Schwerpunkt Mykologie, was sich in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit über die Charakterisierung der Entstehung von lokalisierten Pilzinfektionen widerspiegelte. Im Mittelpunkt standen dabei die sezernierten Aspartatproteinasen von *Candida albicans* als Virulenzfaktor und die Interaktion von Candida-infiziertem Epithel mit akzessorischen Immunzellen. Ein wesentliches Ziel war es es dabei, neue Arzneiwirkstoffe zur Behandlung und Verhütung von Pilzinfektionen zu entwickeln, insbesondere Peptide bzw. Peptidomimetika, die Virulenzfaktoren zu hemmen vermögen. Daneben hat er ausführlich über Resistenzprobleme in der Mykologie und über neue Therapien der Onychomykose gearbeitet. Die Fülle von Herrn Kornings wissenschaftlichen Erfolgen wird an seinem Literaturverzeichnis mit über 400 in Pubmed erfassten wissenschaftlichen Arbeiten und etwa 20 (Fach-)Büchern deutlich.

Er wurde mit dem Paul Gerson Unna-Preis der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG) sowie den Forschungsförderungspreis der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft ausgezeichnet. 2011 erhielt er die Ehrenmitgliedschaft der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft zuerkannt.

Der Vorstand und die Mitglieder der DMykG haben einen guten Freund und Förderer verloren. Sein scharfsinniger aber auch humoriger Verstand wird uns allen fehlen. Wir versichern den Angehörigen von Herrn Professor Dr. med. Hans Christian Korting unsere aufrichtige Anteilnahme.

Martin Schaller

10. Workshop Consilium Mycologicum

Gebündelte Erfahrung und aktuelles Know-how

Die Rudolf-Virchow-Hörsaalruine im Medizinhistorischen Museum der Charité war der ebenso ehrwürdiger wie inspirierenden Rahmen für den 10. Workshop des Consilium Mycologicum am 24. und 25. Februar 2012 in Berlin. Unter dem Titel „Gezielte Diagnostik – bestmögliche Therapieerfolge“ fördert das Consilium Mycologicum insbesondere den Erfahrungsaustausch zwischen den Generationen der Mykologen. Aktuelle Erkenntnisse aus Forschung und Praxis aber noch mehr die Diskussion der Inhalte standen im Mittelpunkt. In den vergangenen 30 Jahren hat das Thema Pilzinfektionen in der Medizin eine neue Bedeutung bekommen. Kaum eine Disziplin kommt am Thema Mykosen vorbei. Insbesondere in den Fachbereichen Onkologie, Intensivmedizin, Chirurgie und Dermatologie haben Mykosen ihren festen Platz im medizinischen Bewusstsein. Dennoch legt das Consilium Mycologicum immer wieder die Finger auf die Wunden und weist auf die Wichtigkeit einer engen Zusammenarbeit zwischen Mikrobiologie und Klinik hin mit dem Ziel, Mykosen rascher und sicher zu diagnostizieren. Dies und die entsprechende Aufmerksamkeit sind die wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Therapie.

Molekulare Analysen geben Aufschluss über Wirt-Pathogen-Interaktionen bei *Candida albicans* und Dermatophyten

Der Hefepilz *Candida albicans* ist häufiger Kommensale auf Schleimhäuten des Verdauungs- und Urogenitaltraktes im gesunden Wirt, kann jedoch bei abwehrgeschwächten Patienten oberflächliche sowie systemische Infektionen hervorgerufen. In molekularen Studien am Hans-Knöll-Institut in Jena zur Pathogenität des Erregers, werden insbesondere solche Faktoren untersucht, die zur Stresstoleranz und Morphogenese beitragen, z.B. zur Resistenz gegenüber Wachstums-inhibitorischen Konzentrationen von Cystein und Sulfit, wie Dr. Peter Staib darlegte. „Ebenso untersuchen wir die Interaktion von *C. albicans* mit ausgewählten humanen Zellen, auch im Kontext der mikrobiellen Kommunikation.“ Dabei zeigte sich, dass bestimmte bakterielle und pilzliche Signalmoleküle humane Spermatozoen schädigen können, und dass Seminalplasma Spermatozoen sowie *C. albicans* vor der Assoziation mit dendritischen Zellen schützt, bedingt durch Seminalplasma-Prostaglandine. Diese Beobachtungen erscheinen für die Wirtsnische des unteren, weiblichen Reproduktionstraktes von Bedeutung und verbinden zwei maßgebliche biologische Vorgänge: die humane Reproduktion und die Mikroorganismen-Wirt-Interaktion.



Dermatophyten verursachen zwar keine lebensbedrohlichen Infektionen, sind aber für die Mehrzahl der oberflächlichen Mykosen verantwortlich. „In unseren molekularen Analysen zur Pathogenität von Dermatophyten studieren wir globale Genexpressionsmuster von *Arthroderma benhamiae* der kutanen Meerschweinchen-Infektion, der Invasion rekonstituierter humaner Epidermis sowie während des Abbaus von Keratin. Davon ausgehend werden putative Pathogenitätsmechanismen durch Mutagenese einzelnen Gene in *A. benhamiae* funktional charakterisiert. Dies ermöglicht neue Einblicke in die Virulenz dieser medizinisch wichtigen Pilze“, resümierte Staib.

Dermatomykosen immer häufiger

Die Dermatologie ist längst nicht mehr die Domäne der Mykologen aber ein Dauerbrennerthema sind Pilzinfektionen der Haut geblieben. Sie gelten als weltweit häufigste Infektionskrankheit. Durch Migration und rege Reisetätigkeit haben tropische und bereits als ausgestorbene vermutete Mykosen wieder an Bedeutung gewonnen und stellen die Medizin vor neue Herausforderungen. Allen voran gehen die Fußpilzinfektionen. Weit mehr als durchschnittlich 30 Prozent der Gesamtbevölkerung sind davon betroffen, wie Dr. Viktor Czaika, Charité Berlin, darlegte. Zwar haben sich die therapeutischen Optionen deutlich verbessert, aber das Bewusstsein für die Therapiebedürftigkeit und die mangelnde Patientencompliance stehen der Behandlung oftmals entgegen. Somit könne die fortschreitende Verbreitung kaum eingedämmt werden.

Candidainfektionen – Therapieleitlinien zur Entscheidungsfindung

„Die Fortschritte in der klinischen Medizin haben insbesondere bei Patienten mit Malignomen oder Autoimmunerkrankungen und bei kritisch Kranken auf der Intensivstation die Heilungs- und Überlebenschancen deutlich verbessert“, sagte Dr. Andreas Glöckner, Greifswald, schränkte jedoch ein, dass „die angewendeten therapeutischen Maßnahmen, soweit die Grunderkrankung nicht schon per se damit behaftet ist, immer häufiger zum Auftreten einer Suppression des Immunsystems führt.“ Insofern sei gut nachvollziehbar, dass opportunistische Infektionen, zu denen invasive Mykosen durch *Candida* gehören, relevant an Bedeutung zugenommen haben. Die vierte Blutkulturstudie der Paul-Ehrlich-Gesellschaft, die den Zeitraum 2006 bis 2007 betrachtete, konnte eine Zunahme der relativen Häufigkeit der Candidämien um das Dreifache gegenüber der dritten Blutkulturstudie (200-2001) belegen. „Dieser Umstand gewinnt noch an Bedeutung, wenn man konstatiert, dass die Letalität invasiver Mykosen trotz verbesserter diagnostischer und therapeutischer Möglichkeiten deutlich über der Letalität bakterieller Infektionen liegt. Hinsichtlich der Ursachen für diese Situation sind mehrere Aspekte zu nennen: Das Hauptproblem bei Verdacht auch eine invasive Pilzinfektion beginnt für den Arzt bereits bei der Einleitung der aufwendigen diagnostischen Schritte, setzen sich mit der Wertung von mykologischen Befunden fort und endet nicht zuletzt mit der Indikationsstellung zur antimykotischen Therapie, die leider häufig zu spät erfolgt. „Ist der Entschluss zur antimykotischen Therapie bei bestehender Indikation gefasst, geht es um die Frage, welches Antimykotikum bietet die besten Heilungschancen,“ sagte Glöckner und ergänzte, dass „differenzialtherapeutisch auch die individuelle Situation des Patienten hinsichtlich bestehender Organinsuffizienzen, der Begleitmedikation und gegebenenfalls einer antimykotischen Vorbehandlung zu bedenken sind.“ Zur Entscheidungsfindung in der spezifischen Situation bieten Therapieleitlinien auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und die in der Praxis gewonnenen Erfahrungen eine systematisch entwickelte Hilfe, um erfolgreich, sicher und möglichst kosteneffizient zu therapieren. Als Beispiele für Antimykotika,

die in den Leitlinien empfohlen werden, nannte Glöckner die Echinocandine wie Anidulafungin (Ecalta[®], Pfizer Pharma GmbH), Caspofungin (Cancidas[®], MSD Sharp & Dohme), Micafungin (Mycamine[®], Astellas Pharma GmbH). Einige Empfehlungen im Rahmen der Leitlinien richten sich nach wie vor auch auf die Azolantimykotika wie Voriconazol (Vfend[®], Pfizer Pharma GmbH), das neben seiner breiten antimykotischen Wirksamkeit insbesondere zur First-Line-Therapie bei Aspergillose genannt wird sowie Posaconazol (Noxafil[®], MSD Sharp & Dohme), das zur speziellen Prophylaxe bei hämato-onkologischen Patienten zum Einsatz kommt. Das konventionelle Amphotericin B wurde weitestgehend vom liposomalen Amphotericin B (Ambisome[®] Gilead Sciences GmbH) abgelöst und findet entsprechend der Leitlinien breite Anwendung in der Onkologie. Neben den Empfehlungen der Infectious Diseases Society of America (IDSA) und der 3rd European Conference on Infections in Leukemia (ECIL-3), die beide 2009 veröffentlicht wurden, existieren seit 2011 die Leitlinien der European Fungal Infections Study Group (EFISG) und der European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) und die gemeinsamen Empfehlungen der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft (DMykG e.V.) und der Paul-Ehrlich-Gesellschaft (PEG).

Fortbildungsinstitution für Infektiologie mit Schwerpunkt Mykologie – Die SCIENTIA Akademie e.V.

Erstmals wurde das Consilium Mycologicum von der SCIENTIA Akademie e.V. geplant und organisiert. Diese neue Fortbildungsinstitution ist eine Initiative der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V. und wurde 2010 in Nordrhein-Westfalen gegründet. Ihr Debüt war die 50-Jahr-Feier der DMykG im Juni 2011 in Essen, wo sie eine Mykologie-historische Revue durch fünf Jahrzehnte unter Mitwirkung zahlreicher Wegbegleiter aus den jeweiligen Dekaden präsentierte. Zum aktuellen Programm der Akademie gehört das jährlich stattfindende 2-tägige Seminar „Systemische Pilzinfektionen“ mit Praktikum und eine Seminarreihe zum Thema „Infektionen in der Intensivmedizin“. Der nächste und somit 11. Workshop des Consilium Mycologicum ist für das Frühjahr 2013 geplant. Zum interdisziplinären Erfahrungsaustausch zwischen den Generationen sind alle mykologisch Interessierte schon jetzt herzlich eingeladen. Laufende Infos unter www.dmykg.de



IMPRESSUM

MYKOLOGIE FORUM

Medizinische Mykologie in Klinik und Praxis

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

Herstellung / Druck:

Druckerei Preuß GmbH, Ratingen

ISSN-Nr. 1439-5673

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

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.dmykg.de



Ecalta® bei invasiven Candidosen*



Treffen Sie die 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, Krämpfe, Kopfschmerzen, Hautrötung, Durchfall, Erbrechen, Übelkeit, erhöhte Alanin-Aminotransferase, erhöhte alkal. Phosphatase, erhöhte Aspartat-Aminotransferase, erhöhtes Bilirubin, erhöhte Gamma-Glutamyltransferase, Hautausschlag, Pruritus, erhöhte Kreatininwerte. **Gelegentlich:** 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.

Pfizer
www.pfizer.de