

## Stellungnahme des Nationalen Referenzzentrums für Invasive Pilzinfektionen

### zu Infektionen durch *Candida auris*

Am 24.6.2016 haben die *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) eine Stellungnahme ("alert") zum Thema „Global Emergence of Invasive Infections caused by the Multidrug-Resistant Yeast *Candida auris*“ veröffentlicht<sup>1</sup>. Grund für diese Warnung ist eine zunehmende Zahl von Berichten über invasive Infektionen durch *Candida auris*, einer Art, die 2009 erstmals als Erreger einer Otomykose in Japan beschrieben wurde<sup>2</sup>. Seitdem wurde *C. auris* aus unterschiedlichen klinischen Materialien nachgewiesen, sowohl als Erreger invasiver Infektionen als auch als Besiedler. Typischerweise wächst *C. auris* auf CHROMagar™ pink, bildet ovale Sprosszellen und wächst bei 37 °C und 42 °C, jedoch nicht bei 45 °C. Am NRZMyk wurde bisher in einem Fall *C. auris* aus einer Blutkultur bei klinischer Diagnose Sepsis nachgewiesen. Allerdings ist von einer erheblichen Untererfassung auszugehen, da *Candida*-Isolate nur in wenigen Fällen an das NRZMyk eingesandt werden.

#### Folgende Besonderheiten sind bei diesem Erreger zu beachten:

1. Die Identifizierung mit herkömmlichen Verfahren gelingt zurzeit nur unzureichend. Insbesondere kommt es zu Fehlidentifizierungen als *Candida haemulonii*, in einigen Fällen nach Angaben der CDC auch zu Fehlidentifizierungen als *Saccharomyces cerevisiae*<sup>1</sup>. Das am NRZMyk identifizierte Isolat war zuvor mittels VITEK als *Candida haemulonii* identifiziert worden.
2. *C. auris* zeigt häufig hohe minimale Hemmkonzentrationen (MHKs) für verschiedene Antimykotika. Über 80% der bekannten Isolate weisen hohe MHKs für Fluconazol, 50% hohe MHKs für Voriconazol auf<sup>1,3</sup>. Ein Drittel der Isolate zeigte Amphotericin B MHKs von  $\geq 2$  µg/ml, einige wiesen erhöhte MHKs für Echinocandine auf<sup>1</sup>.

Prof. Dr. Oliver Kurzai  
Leiter

Nationales Referenzzentrum für  
Invasive Pilzinfektionen

03641 5321551 (T)  
03641 5322347 (F)

oliver.kurzai@leibniz-hki.de  
www.nrz-myk.de

Jena, den 5.07.2016

Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung  
und Infektionsbiologie e. V.  
Hans-Knöll-Institut

#### Vorstand

Prof. Dr. Axel Brakhage  
Elke Jäcksch

#### Kuratoriumsvorsitzender

Dr. Bernd Ebersold

#### Sitz des Vereins: Jena

Amtsgericht Jena VR 298

info@leibniz-hki.de  
www.leibniz-hki.de

#### Bankverbindung

Sparkasse Jena  
BLZ 830 530 30  
Konto-Nr. 671  
IBAN DE72 8305 3030 0000 0006 71  
Swift/BIC HELADEF1JEN

Commerzbank Jena  
BLZ 820 400 00  
Konto-Nr. 2 585 370  
IBAN DE98 8204 0000 0258 5370 00  
Swift/BIC COBADEFF821

USt-Id Nr. DE153925472

#### Besucheradresse

Beutenbergstraße 11a  
07745 Jena

#### Post- und Lieferanschrift

Adolf-Reichwein-Straße 23  
07745 Jena



<sup>1</sup> <http://www.cdc.gov/fungal/diseases/candidiasis/candida-auris-alert.html>

<sup>2</sup> Satoh et al., Microbiol Immunol, 2009. 53(1): p. 41-4.

<sup>3</sup> Prakash et al., Clin Microbiol Infect. 2016. 22:277.e1-277.e9.

Das am NRZMyk untersuchte Isolat wies in der EUCAST Mikrodilutionstestung ebenfalls hohe MHKs für Anidulafungin (0.5 µg/ml) und Fluconazol (≥64 µg/ml) auf, während andere MHKs nicht sicher auffällig waren (Itraconazol 0.5 µg/ml; Voriconazol 1 µg/ml; Posaconazol 0.03 µg/ml; Amphotericin B 1 µg/ml). Es existieren keine Breakpoints für die Resistenztestung von *C. auris*.

3. Fälle von *C. auris* Infektionen und Nachweise mit unklarer klinischer Relevanz wurden an einigen Orten, insbesondere in Indien und Korea, gehäuft beobachtet<sup>4,5</sup>. Die nachgewiesenen Erreger waren dabei klonal<sup>4</sup>. Allerdings fand sich in Indien auch eine enge klonale Verwandtschaft zwischen Isolaten aus Kochi (Südindien) und Delhi (Nordindien, Entfernung ca. 2500 km)<sup>3</sup>.

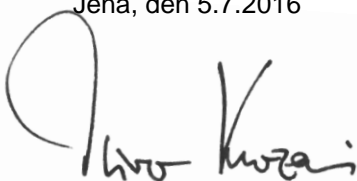
### **Zusammenfassende Bewertung und Angebote des NRZMyk**

Insgesamt ist davon auszugehen, dass Infektionen durch *C. auris* in Deutschland nach wie vor eine Rarität darstellen. Aufgrund der nach den MHK Daten eingeschränkten Therapieoptionen und der möglicherweise bestehenden Fähigkeit des Erregers, Ausbrüche zu verursachen, sollten vorhandene Fälle jedoch möglichst frühzeitig korrekt identifiziert werden. Am NRZMyk wird in Verdachtsfällen eine molekulare Speziesidentifizierung sowie eine Referenztestung mittels EUCAST Mikrodilution kostenfrei angeboten. Insbesondere wird dies in den folgenden Fällen empfohlen:

- **Nachweis von *C. haemulonii* oder *S. cerevisiae* als Erreger invasiver Infektionen**
- **Nachweis von *C. haemulonii* oder *S. cerevisiae* aus epidemiologisch zusammenhängenden klinischen Proben in ungewöhnlicher Häufung**
- **Nachweis von *C. auris***

Wir bitten alle Labors um die Einsendung solcher Stämme an das NRZMyk unter Nutzung des Einsendeformulars ([www.nrzmyk.de](http://www.nrzmyk.de)). Für weitere Rückfragen steht das NRZMyk gerne zur Verfügung.

Jena, den 5.7.2016



Prof. Dr. med. Oliver Kurzai,  
Leiter des Nationalen Referenzzentrums für Invasive Pilzinfektionen NRZMyk

<sup>4</sup> Chowdhary et al., Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2014. 33(6):p. 919-26.

<sup>5</sup> Chowdhary et al., Emerg Infect Dis. 2013. 19(10):p.1670–1673