

Empfehlung der ZKBS zur Risikobewertung von *Acinetobacter radioresistens* als Spender- oder Empfängerorganismus gemäß § 5 Absatz 1 GenTSV

Allgemeines

Bei *Acinetobacter radioresistens* handelt sich um ein weit verbreitetes Gram-negatives, aerobes, kokkoides Bakterium, das erstmals als Isolat von mit Gamma-Strahlen behandelten Boden- und Baumwollproben beschrieben worden ist [1]. Taxonomische und physiologische Untersuchungen belegen seine Zuordnung zur Familie der *Moraxellaceae* innerhalb der Ordnung *Pseudomonadales*. Es zeigt keine Fähigkeit zu fermentieren, ist unbeweglich, bildet keine Kapsel und keine funktionale Katalase oder Zytochrom-Oxidase [1]. Auch wenn es nicht zur Sporenbildung befähigt ist, zeigt es sich gegenüber Umwelteinflüssen sehr resistent. Neben anderen Vertretern der Gattung *Acinetobacter* ist auch *A. radioresistens* als kommensal beschrieben und konnte vielfach von der menschlichen Haut isoliert werden, wobei der Gesundheitszustand des Probanden ohne Einfluss war [2; 3]. Eine durch *A. radioresistens* verursachte Erkrankung ist bisher nur in einem Fall beschrieben. Eine HIV-positive Patientin entwickelte eine systemische Erkrankung nach einer lokalen Nasen-Ohr-Infektion [4].

In der Diskussion um nosokomiale Infektionen mit multiresistenten *A. baumannii*-Stämmen wird die Akquirierung eines Oxacillinase-kodierenden Gens aus *A. radioresistens* nicht ausgeschlossen. Während *A. radioresistens* selbst aufgrund der geringen Gen-Expression der Oxacillinase suszeptibel für β -Lactam-haltige Antibiotika ist, können *A. baumannii*-Stämme Carba-penem-Resistenzen aufzeigen [5].

Empfehlung

Gemäß § 5 Absatz 1 GenTSV i. V. m. den Kriterien im Anhang I GenTSV wird *Acinetobacter radioresistens* als Spender- und Empfängerorganismus für gentechnische Arbeiten der **Risikogruppe 1** zugeordnet.

Begründung

A. radioresistens ist ein weit verbreitetes Bakterium, das als opportunistischer Erreger bisher nur in einem Fall bei einer immunsupprimierten Person eine Erkrankung verursacht hat. Ein pathogenes Potenzial für den abwehrgesunden Menschen, Tier und Umwelt ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Literatur

1. **Nishimura Y, Ino T, Ilzuka H** (1988). *Acinetobacter radioresistens* sp. nov. Isolated from Cotton and Soil. *Int J Sys Bacteriol* **38**(2):209-11.
2. **Seifert H, Dijkshoorn L, Gerner-Smidt P, Pelzer N, Tjernberg I, Vanechoutte M** (1997). Distribution of Actinobacter Species on Human Skin: Comparison of Phenotypic and Genotypic Identification Methods. *J Clin Microbiol* **35**(11):2819-2825.

3. **Berlau J, Aucken H, Malnick H, Pitt T** (1999). Distribution of *Acinetobacter* species on skin of healthy humans. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* **18**(3):179-83.
4. **Visca P, Petrucca A, De Mori P, Festa A, Boumis E, Antinori A, Petrosillo N** (2001). Community-Acquired *Acinetobacter radioresistens* Bacteremia in an HIV-Positive Patient. *Emerg Infect Dis* **7**(6):1032-5.
5. **Poirel L, Figueiredo S, Cattoir V, Carattoli A, Nordmann P** (2008). *Acinetobacter radioresistens* as a Silent Source of Carbapenem Resistance for *Acinetobacter* spp.. *Antimicrob Agents and Chemotherapy* **52**(4):1252-1256.