

Empfehlung der ZKBS zur Einstufung von *Aspergillus versicolor* als Spender- oder Empfängerorganismus gemäß § 5 Absatz 1 GenTSV

Allgemeines

Aspergillus versicolor ist ein Ascomycet aus der Familie der Trichocomaceae. Er ist ubiquitär verbreitet und kann aus Boden, Wasser und Innenräumen isoliert werden. Der Pilz ist ökologisch vielseitig, da er xerophil und osmotolerant ist und in einem großen Temperaturbereich zwischen 4 und 40 °C wachsen kann, wobei sein Temperaturoptimum bei 22 – 26 °C liegt [1].

A. versicolor ist dafür bekannt, dass er Erkrankungen bei immunkompetenten Menschen oder Tieren hervorrufen kann. Bei diesen Erkrankungen handelt es sich um Onychomykosen und Endophthalmitis beim Menschen [2; 3], Entzündungen des Zwischenwirbelraums, des Knochenmarks und des Nierenbeckens bei einem Schäferhund [4] und um subkutane Mycetome und Luftsackentzündungen bei Pferden [5; 6]. Bei immunsupprimierten Menschen kann *A. versicolor* auch invasive Aspergillosen auslösen [7]. Infektionen können mit Echinocandin C und Amphotericin B therapiert werden.

A. versicolor produziert das kanzerogene, mutagene und teratogene Mykotoxin Sterigmatocystin und hat allergenes Potential [8].

Die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie führt *A. versicolor* in den Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe „Einstufung von Pilzen in Risikogruppen – TRBA 460“ als meist apathogen für den Menschen in der Risikogruppe 1+¹ mit dem Zusatz „vet“ als Hinweis auf die Pathogenität von *A. versicolor* für Tiere.

Empfehlung

Gemäß § 5 Absatz 1 GenTSV i. V. m. den Kriterien im Anhang I GenTSV wird *Aspergillus versicolor* als Spender- und Empfängerorganismus für gentechnische Arbeiten in die **Risikogruppe 2** eingestuft.

Begründung

Die Einstufung von *A. versicolor* in die **Risikogruppe 2** erfolgt aufgrund der fakultativen Pathogenität für Menschen und Tiere.

Literatur

1. **Pasanen P, Korpi A, Kalliokoski P, Pasanen AL** (1997). Growth and volatile metabolite production of *Aspergillus versicolor* in house dust. *Environm Int.* **23**(4):425-32.
2. **Moreno G, Arenas R** (2010). Other fungi causing onychomycosis. *Clinics Dermatol.* **28**(2):160-3.
3. **Bifrare YD, Wolfensberger TJ** (2007). Protracted *Aspergillus versicolor* endophthalmitis caused by corneal microperforation. *Klin Monatsbl Augenheilk.* **224**(4):314-6.

¹ „In Einzelfällen als Krankheitserreger nachgewiesen oder vermutet, Krankheitsfälle meist nur bei abwegeminderten Menschen; allerdings Identifizierung der Art oft nicht zuverlässig.“

4. **Zhang S, Corapi W, Quist E, Griffin S, Zhang M** (2012). *Aspergillus versicolor*, a new causative agent of canine disseminated aspergillosis. *J Clin Microbiol.* **50**(1):187-91.
5. **Keegan KG, Dillavou CL, Turnquist SE, Fales WH** (1995). Subcutaneous mycetoma-like granuloma in a horse caused by *Aspergillus versicolor*. *J Vet Diagnost Invest.* **7**(4):564-7.
6. **Ludwig A, Gatineau S, Reynaud MC, Cadoré JL, Bourdoiseau G** (2005). Fungal isolation and identification in 21 cases of guttural pouch mycosis in horses (1998–2002). *Vet J.* **169**(3):457-61.
7. **Morgan J, Wannemuehler KA, Marr KA, Hadley S, Kontoyiannis DP, Walsh TJ, Fridkin SK, Pappas PG, Warnock DW** (2005). Incidence of invasive aspergillosis following hematopoietic stem cell and solid organ transplantation: interim results of a prospective multicenter surveillance program. *Med Mycol.* **43**(sup1):49-58.
8. **Benndorf D, Müller A, Bock K, Manuwald O, Herbarth O, Von Bergen M** (2008). Identification of spore allergens from the indoor mould *Aspergillus versicolor*. *Allergy.* **63**(4):454-60.