

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

Allgemeines

Scopulariopsis brevicaulis (teleomorph *Microascus brevicaulis*) ist ein Ascomycet aus der Familie der Microascaceae. Der Pilz ist ein weltweit verbreiteter Saprophyt, der meist aus Bodenproben und aus organischer Materie isoliert wird. Er wächst in einem breiten Temperaturbereich von zumindest 14 bis 34 °C [1].

Bei Immunkompetenten ist er in der Vergangenheit vor allem als Erreger von Onychomykosen [2], aber auch von Endocarditis [3 - 6], Hautinfektionen im Gesicht [7] und unter der Fußsohle [8], Keratitis [9; 10] und Sinusitis [11] in Erscheinung getreten. Bei Immunsupprimierten kann *S. brevicaulis* darüber hinaus invasive Mykosen auslösen, die häufig letal sind (zusammengefasst in [12]).

Klinische Isolate von *S. brevicaulis* sind oft gegen die üblicherweise zur Therapie von Mykosen verwendeten Azole resistent [8; 13]. Zur Behandlung von Infektionen mit *S. brevicaulis* wird die Verabreichung einer Kombination von Antimykotika empfohlen, wie z. B. Posaconazol und Terbinafin [14].

Die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie führt *S. brevicaulis* 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.

Empfehlung

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

Begründung

Die Einstufung von *S. brevicaulis* in die **Risikogruppe 2** erfolgt aufgrund der Pathogenität für den Menschen.

Literatur

1. **Yoder JA, Benoit JB, Zettler LW** (2003). Effects of salt and temperature on the growth rate of a tick-associated fungus, *Scopulariopsis brevicaulis* bainier (Deuteromycota). *Int J Acarol.* **29**(3):265-9.
2. **Gupta AK, Drummond-Main C, Cooper EA, Brintnell W, Piraccini BM, Tosti A** (2012). Systematic review of nondermatophyte mold onychomycosis: diagnosis, clinical types, epidemiology, and treatment. *J Am Acad Dermatol.* **66**(3):494-502.
3. **Migrino RQ, Hall GS, Longworth DL** (1995). Deep tissue infections caused by *Scopulariopsis brevicaulis*: report of a case of prosthetic valve endocarditis and review. *Clin Infect Dis.* **21**(3):672-4.

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

4. **Jain D, Oberoi JK, Shahi SK, Shivnani G, Wattal C** (2011). *Scopulariopsis brevicaulis* infection of prosthetic valve resembling aspergilloma on histopathology. *Cardiovascul Pathol.* **20**(6):381-3.
5. **Cawcutt K, Baddour LM, Burgess M** (2015). A Case of *Scopulariopsis brevicaulis* Endocarditis with Mycotic Aneurysm in an Immunocompetent Host. *Case Reports Med.* **2015**.
6. **Gentry LO, Nasser MM, Kielhofner M** (1995). *Scopulariopsis* endocarditis associated with Duran ring valvuloplasty. *Texas Heart Inst J.* **22**(1):81.
7. **Bruynzeel I, Starink TM** (1998). Granulomatous skin infection caused by *Scopulariopsis brevicaulis*. *J Am Acad Dermatol.* **39**(2):365-7.
8. **Ginarte M, Pereiro Jr M, Fernandez-Redondo V, Toribio J** (1996). Plantar infection by *Scopulariopsis brevicaulis*. *Dermatology.* **193**(2):149-51.
9. **Del Prete A, Sepe G, Ferrante M, Loffredo C, Masciello M, Sebastiani A** (1994). Fungal keratitis due to *Scopulariopsis brevicaulis* in an eye previously suffering from herpetic keratitis. *Ophthalmologica.* **208**(6):333-5.
10. **Ragge NK, Hart JC, Easty DL, Tyers AG** (1990). A case of fungal keratitis caused by *Scopulariopsis brevicaulis*: treatment with antifungal agents and penetrating keratoplasty. *Brit J Ophthalmol.* **74**(9):561.
11. **Jabor MA, Greer DL, Amedee RG** (1998). *Scopulariopsis*: an invasive nasal infection. *Am J Rhinol.* **12**(5):367-71.
12. **Iwen PC, Schutte SD, Florescu DF, Noel-Hurst RK, Sigler L** (2012). Invasive *Scopulariopsis brevicaulis* infection in an immunocompromised patient and review of prior cases caused by *Scopulariopsis* and *Microascus* species. *Med Mycol.* **50**(6):561-9.
13. **Cuenca-Estrella M, Gomez-Lopez A, Mellado E, Buitrago MJ, Monzón A, Rodriguez-Tudela JL** (2003). *Scopulariopsis brevicaulis*, a fungal pathogen resistant to broad-spectrum antifungal agents. *Antimicrob Agents Chemother.* **47**(7):2339-41.
14. **Rakita RM, Lease ED, Edelman JD, Mulligan MS** (2015). Successful Treatment of *Scopulariopsis* Infection in a Lung Transplant Recipient. *Am J Transplant.* **15**(7):2010.