

Empfehlung der ZKBS zur Risikobewertung von *Weissella confusa* gemäß § 5 Absatz 1 GenTSV

Erst 1993 wurde *Weissella* als neues Genus der Familie der *Leuconostocaceae* von anderen Lactobazillen abgegrenzt und umfasst gegenwärtig ca. 11 Spezies, zu denen auch *Weissella confusa* (Basionym: *Lactobacillus confusus*) gehört⁴. Dieses Gram-positive, Katalase-negative, kokkoide Bakterium konnte aus den unterschiedlichsten Habitaten isoliert werden, darunter auch tierische und menschliche Stuhlproben sowie fermentierte Speisen³. Als Milchsäurebakterium mit antimikrobieller Aktivität und guter Säuretoleranz gibt es Versuche, in denen *W. confusa* zusammen mit anderen Milchsäurebakterien als Probiotikum bei Tieren und Menschen angewendet wird^{6,7}. In der Literatur sind aber auch mehrere Fälle beschrieben, in denen *W. confusa* als wichtiger oder alleiniger Erreger von schwerwiegenden Infektionen nachgewiesen wurde. So wurde *W. confusa* z. B. aus einem Daumenabszess und bei Fällen von Endokarditis oder Bakteriämie, die teilweise tödlich ausgingen, isoliert^{2,5,8,9}. Auch der Tod einer gesunden Monameerkatze (*Cercopithecus mona*) in einem Labor wird aufgrund der Kultivierung von *W. confusa* aus Organproben des Tieres mit diesem Bakterium assoziiert¹⁰.

In der TRBA 466 wird *W. confusa* in die Risikogruppe 1 eingestuft und mit einem „+“-Zeichen versehen, um darauf hinzuweisen, dass dieses Bakterium in Einzelfällen als Krankheitserreger nachgewiesen oder vermutet bzw. überwiegend bei abwehrgeminderten Menschen gefunden wurde¹.

Bewertung:

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

Begründung:

W. confusa kommt in verschiedenen Habitaten vor und kann auch aus der Darmflora von Mensch und Tier isoliert werden. Obwohl das Bakterium meist als apathogen bezeichnet wird, gibt es Fälle von immunkompetenten Patienten, bei denen es als alleiniger Erreger einer Infektion nachgewiesen wurde. Das pathogene Potential von *W. confusa* kann deshalb nicht sicher verneint werden.

Literatur:

1. TRBA 466 - Einstufung von Bakterien und Archaeobakterien in Risikogruppen. Bundesarbeitsblatt **7/2006**:33-193.
2. **Bantar, C. E., S. Relloso, F. R. Castell, J. Smayevsky, and H. M. Bianchini.** 1991. Abscess caused by vancomycin-resistant *Lactobacillus confusus*. J Clin Microbiol. **29**:2063-2064.
3. **Bjorkroth, K. J., U. Schillinger, R. Geisen, N. Weiss, B. Hoste, W. H. Holzapfel, H. J. Korkeala, and P. Vandamme.** 2002. Taxonomic study of *Weissella confusa* and description of *Weissella cibaria* sp. nov., detected in food and clinical samples. Int J Syst Evol Microbiol. **52**:141-148.

4. **Collins, M. D., J. Samelis, J. Metaxopoulos, and S. Wallbanks.** 1993. Taxonomic studies on some leuconostoc-like organisms from fermented sausages: description of a new genus *Weissella* for the *Leuconostoc paramesenteroides* group of species. *J Appl Bacteriol.* **75**:595-603.
5. **Flaherty, J. D., P. N. Levett, F. E. Dewhirst, T. E. Troe, J. R. Warren, and S. Johnson.** 2003. Fatal Case of Endocarditis Due to *Weissella confusa*. *J Clin Microbiol.* **41**:2237-2239.
6. **Manninen, T. J. K., M. L. Rinkinen, S. S. Beasley, and P. E. J. Saris.** 2006. Alteration of the Canine Small-Intestinal Lactic Acid Bacterium Microbiota by Feeding of Potential Probiotics. *Appl Environ Microbiol.* **72**:6539-6543.
7. **Nam, H., M. Ha, O. Bae, and Y. Lee.** 2002. Effect of *Weissella confusa* Strain PL9001 on the Adherence and Growth of *Helicobacter pylori*. *Appl Environ Microbiol.* **68**:4642-4645.
8. **Olano, A., J. Chua, S. Schroeder, A. Minari, M. La Salvia, and G. Hall.** 2001. *Weissella confusa* (Basonym: *Lactobacillus confusus*) Bacteremia: a Case Report. *J Clin Microbiol.* **39**:1604-1607.
9. **Shin, J. H., D. I. Kim, H. R. Kim, D. S. Kim, J. K. Kook, and J. N. Lee.** 2007. Severe infective endocarditis of native valves caused by *Weissella confusa* detected incidentally on echocardiography. *J Infection.* **54**:e149-e151.
10. **Vela, A. I., C. Porrero, J. Goyache, A. Nieto, B. Sanchez, V. Briones, M. A. Moreno, L. Dominguez, and J. F. Fernandez-Garayzabal.** 2003. *Weissella confusa* infection in primate (*Cercopithecus mona*). *Emerg Infect Dis.* **9**:1307-1309.