

Sicherheitsbewertung mikrobieller Kulturen für den Einsatz in Lebensmitteln

Prof. Dr. Knut J. Heller

Max Rubner-Institut, Kiel

Die Kenntnis darüber, ob ein Lebensmittel sicher ist oder nicht, beruht beim Verbraucher auf Erfahrungswissen, bzw. darauf, dass im Lebensmittelhandel angebotene Lebensmittel sicher sind. Für den Hersteller und Vertreiber von Lebensmitteln sieht dieses anders aus, da er nach dem Lebensmittel- und Futtermittel-Gesetzbuch (LFGB) sicherstellen muss, dass die von ihm hergestellten oder vertriebenen Lebensmittel keine Gefahr für den Verbraucher darstellen. Dieses ist solange vergleichsweise einfach, wie es sich um Lebensmittel handelt, die eine „history of safe use“ besitzen. Es wird ungleich schwieriger bei der Entwicklung neuer Lebensmittel, für die eine „history of safe use“ nicht existiert, bzw. bei Lebensmitteln, die durch Fermentation mit oder unter Verwendung von Mikroorganismen hergestellt werden sollen, für die ebenfalls eine solche „history of safe use“ nicht existiert.

Die European Food Safety Authority (EFSA) hat mit dem Konzept der Qualified Presumption of Safety (QPS) ein Instrument geschaffen, mit dessen Hilfe Expertenausschüsse der EFSA Sicherheitsbewertungen von Mikroorganismen vornehmen, ähnlich wie dieses in den USA bei der Bewertung des GRAS-Status (Generally Recognized as Safe) von Mikroorganismen geschieht. Die Entscheidung darüber, ob ein Mikroorganismus QPS-Status erhält oder nicht, macht sich im Wesentlichen an den folgenden vier Punkte fest:

- 1) an der taxonomischen Einordnung,
- 2) an der Vertrautheit des Mikroorganismus bzw. an dem gesamten Wissen über den Organismus bzw. die taxonomischen Gruppe,
- 3) an der Frage, ob die taxonomische Gruppe pathogene Mitglieder aufweist – und wenn ja, in welcher Häufigkeit – und
- 4) an der vorgesehenen Verwendung im Lebensmittel, z.B. ob lebende Organismen darin verbleiben oder nicht.

Da Voraussetzung für die Zuordnung des QPS-Status immer die eindeutige taxonomische Zuordnung ist, können z.B. traditionelle, undefinierte Fermentationskulturen keinen QPS-Status erhalten. Auf Grund ihrer „history of safe use“ ist ihre Anwendung zur Herstellung von Lebensmitteln jedoch nicht in Frage gestellt.

Für Mikroorganismen, die für einen QPS-Status nicht in Frage kommen und für die keine „history of safe use“ bekannt ist, muss eine Sicherheitsbewertung vorgenommen werden, bei der experimentell umfassend auf Bildung von Toxinen, Vorhandensein anderer Pathogenitätsfaktoren sowie auf Allergenität, Antibiotikaresistenz etc. getestet wird.

<p>Prof. Dr. Knut J. Heller</p> <p>Max-Rubner-Institut (MRI) Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie Hermann-Weigmann-Straße 1 24103 Kiel</p> <p>Tel. 0431 609-2340 Fax 0431 609-2306</p> <p>E-Mail knut.heller@mri.bund.de Internet www.mri.bund.de</p>	
--	---

- 1968 - 1977 Studium der Biologie, Fachrichtung Mikrobiologie an der Universität Münster
- 1977 Promotion
- 1978 - 1987 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mikrobiologie II (Membranphysiologie) der Universität Tübingen
- 1985 Habilitation für Mikrobiologie und Molekularbiologie
- 1987 - 1991 Professor an der Universität Konstanz
- Seit 1992 Leiter des Instituts für Mikrobiologie (seit 2008 Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie) an der Bundesanstalt für Milchforschung, Kiel (seit 2008 MRI)
- Sonstige Tätigkeiten
 - Seit 1992 apl. Professor an der Universität Konstanz
 - Seit 1993 Honorarprofessor an der Universität Kiel
 - Seit 1995 Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des Milchindustrieverbandes
 - 1995 - 2004 Mitglied im Advisory Board der Zeitschrift NAHRUNG/FOOD
 - 1996 - 1998 Stellvertretender Leiter der Bundesanstalt für Milchforschung (BAfM)
 - 1998 - 2000 Leiter der BAfM
 - 1998 - 1999 Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Milchwissenschaft
 - Seit 1999 Mitglied im Wissenschaftlichen Ausschuss des FEI
 - 2000 - 2003 Stellvertretender Leiter der BAfM
 - 2001 - 2008 Verantwortlicher Redakteur der Zeitschrift Kieler Milchwirtschaftliche Forschungsberichte
 - Seit 2002 Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift JOURNAL OF BASIC MICROBIOLOGY
 - Seit 2002 Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift EGYPTIAN JOURNAL OF DAIRY SCIENCE
 - 2003 - 2007 Komm. Leiter des Instituts für Ökonomie der Ernährungswirtschaft an der BAfM
 - Seit 2008 Mitglied der BfR-Kommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel
 - Seit 2009 Section Editor der Zeitschrift Beneficial Microbes