Analytik, Beratung, Service, Versuchsbrauerei





Oberthulba, den 25. Juni 2011

Fachliche Stellungnahme

zur Frage einer Bedeutung von Gewürzen* im Rahmen des aktuellen EHEC-Geschehens

Hintergrund:

Im Lichte des jüngsten EHEC-Geschehens ist der seit 1982 bekannte EHEC-Keim in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses gerückt. Unbestritten zeigen sowohl die Anzahl der Erkrankten als auch die klinischen Verläufe bis hin zu Todesfällen, dass es sich hierbei um ein ernsthaftes medizinisches teilweise Problem handelt. Die teilweise voreilige, chaotische Informationspolitik hinsichtlich des vermutlichen Überträgerstoffes hatte zunächst spanische Gurken, dann allgemein Gurken, Tomaten und Salate, schließlich Sprossen im Visier. Mittlerweile wird auch der altbekannte Weg der Mensch-zu-Mensch-Übertragung sowie via (Bade-)aewässer inkl. Oberflächenwasser zur Bewässerung von Gemüsekulturen wieder stärker beleuchtet.

Vor diesem Hintergrund wird auch die Gewürzindustrie mit Fragen hinsichtlich EHEC-Bakterien konfrontiert.

Nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft ist dazu – wie folgt – Stellung zu nehmen:

1. Die aktuellen Fälle von EHEC-Funden, EHEC-Enteropathien und Fällen des Hämolytisch-Urämischen-Syndroms (HUS) haben trotz intensiver öffentlicher, laboranalytischer Spurensuche im Bereich pflanzlicher Lebensmittel einerseits sowie retrospektiven epidemiologischen Surveys durch die einschlägigen Bundesoberbehörden RKI (Robert-Koch-Institut) und BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) andererseits keinerlei Hinweise darauf erbracht, dass Gewürze* eine Rolle im aktuellen Geschehen spielen würden.

^{*} Gewürze meint in dieser Stellungnahme: getrocknete Kräuter- und Gewürzpflanzen

Analytik, Beratung, Service, Versuchsbrauerei





- 2. Aus der gesichteten einschlägigen Literatur sind ebenfalls keine Fälle bekannt, bei denen EHEC-Bakterien in Gewürzen gefunden wurden und/oder eine epidemiologisch gesicherte Bedeutung besaßen.
- 3. EHEC-Bakterien gehören entgegen der momentanen öffentlichen Wahrnehmung zu den eher sensibleren Keimen. Das bedeutet, dass Temperaturen von 70 Grad Celsius wie durchaus üblich bei Trocknungsprozessen diese Bakterien innerhalb von 3 Minuten Einwirkzeit sicher abtöten. In der Gewürzindustrie werden z.B. zur Trocknung von frisch geernteten Küchenkräutern diese Temperaturen über mehrere Stunden eingesetzt, um Trockenkräuter zu produzieren.
- 4. Aktuelle Forschungsarbeiten der letzten Jahre zeigten auf, das Gewürze und deren Inhaltsstoffe eine protektive Wirkung gegenüber EHEC-Bakterien entfalten bzw. sogar in der Lage sind, diese Krankheitserreger abzutöten. Wissenschaftliche Untersuchungen zur antimikrobiellen Aktivität von Kräutern und Gewürzen belegen seit Jahrzehnten, dass z.B. ätherische Öle und Senföle abtötende Effekte auf Escherichia coli und andere vergleichbare Bakterien haben.

Zusammenfassung:

Nach aktuellem Sachstand gehen von handesüblichen, getrockneten Kräutern und Gewürzen keine substantiellen und epidemiologisch relevanten Infektions-Gefahren durch EHEC-Bakterien aus.

Dr. Gero Beckmann

- Fachtierarzt für Mikrobiologie -
- Gegenprobensachverständiger für Lebensmittel -

Literaturhinweise:

BECKMANN G; KÖSZEGI D; SONNENSCHEIN B; LEIMBECK R (1996): Zum mikrobiellen Status von Kräutern und Gewürzen. Fleischwirtschaft 76, 240-243

BECKMANN G; RÜFFER A; SONNENSCHEIN B(1998): Antimikrobielle Wirkstoffe in Kräutern, Gewürzen und sonstigen pflanzlichen Drogen – Thesen zur möglichen Beeinflussung des instestinalen Mileus auf "natürlichem" Wege. Ärztezeitschrift Naturheilverfahren 39, 96-102

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR, 2007ff.): Fragen und Antworten zu EHEC. FAQ des BfR vom 31. August 2007 sowie diverse Stellungnahmen zum Thema EHEC s. Website: <u>www.bfr.bund.de</u>

INSTITUT ROMEIS

Analytik, Beratung, Service, Versuchsbrauerei

BURT SA, REINDERS RD (2003):

Antibacterial activity of selected plant essential oils against Escherichia coli O157:H7. Lett Appl Microbiol. 36,162-167.

GERHARD U (2010):

Gewürze in der Lebensmittelindustrie: Eigenschaften – Technologien – Verwendung. Behr's Verlag, Hamburg

KEUERLEBER N (2009):

Nachweis von Escherichia coli O157 und Shigatoxinen in Rindfleischproben aus dem Landkreis Karlsruhe und Landkreis Rhein-Neckar-Kreis unter Einsatz des Singlepath® E. coli O157 und des Duopath® Verotoxins der Fa. Merck, Darmstadt Inauguraldiss. LMU München.

KISKÒ G, ROLLER S (2005):

Carvacrol and p-cymene inactivate Escherichia coli O157:H7 in apple juice. BMC Microbiol. 17(5), 36-39

McPHERSON M, LALOR K, COMBS B, RAUPACH J, STAFFORD R, KIRK MD (2009): Serogroup-specific risk factors for Shiga toxin-producing Escherichia coli infection in Australia. Clin Infect Dis. 49(2), 249-256

RÜFFER A; BECKMANN G; SONNENSCHEIN B (1996): EHEC (Enterohämorragische E. coli) – was ist das? Naturheilpraxis 49, 1786-1793

TAKEMASA N; OHNISHI S; TSUJI M, SHIKATA T, YOKOIGAWA K(2009): Screening and analysis of spices with ability to suppress verocytotoxin production by Escherichia coli O157.

J Food Sci. 74, M 461-466.

TRUONG VT, BOYER RR, McKINNEY JM, O'KEEFE SF, WILLIAMS RC (2010): Effect of alpha-cyclodextrin-cinnamic acid inclusion complexes on populations of Escherichia coli O157:H7 and Salmonella enterica in fruit juices. J Food Prot. 73, 92-96