



Erläuterung zu den mikrobiologischen Untersuchungen und den beurteilten Kriterien

Begriffe:

Lebensmittelsicherheitskriterium: Mit einem Lebensmittelsicherheitskriterium wird die Akzeptabilität eines sich im Handel befindlichen Produkts oder einer sich im Handel befindlichen Partie Lebensmittel festgelegt (Art. 4 Abs. 3 der Hygieneverordnung (HyV, SR 817.024.1) vom 16. Dezember 2016). Wird ein Lebensmittelsicherheitskriterium überschritten, gilt das Lebensmittel als nicht sicher und nicht verkehrsfähig (Art. 7 Abs. 1 und 2 des Lebensmittelgesetzes (LMG SR 817.0) vom 20.06.2014). Auf Einzelhandelsebene angelangt, muss das Produkt oder die Partie Lebensmittel nach Artikel 84 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV, SR 817.02) vom 16.12.2016 vom Markt genommen oder zurückgerufen werden (Art. 71 Abs. 1 lit. b HyV).

Richtwert für die Überprüfung der guten Verfahrenspraxis: Ein Richtwert für die Überprüfung der guten Verfahrenspraxis nach Art.4 Abs. 5 HyV bezeichnet die Anzahl Mikroorganismen, die erfahrungsgemäss in hergestellten, verarbeiteten oder zubereiteten Produkten während ihrer Haltbarkeitsdauer nicht überschritten wird, wenn die Rohstoffe sorgfältig ausgewählt werden, die gute Verfahrenspraxis eingehalten und das Produkt sachgerecht aufbewahrt wird. Bei Überschreitung von Richtwerten gilt die gute Verfahrenspraxis als nicht erfüllt (Art. 71 Abs. 1 lit. d HyV).

Bedeutung der Mikroorganismen:

Indikatorkeime Hygiene

1. Aerobe mesophile Keime: Die aerobe Keimzahl ist ein Mass für den allgemeinen mikrobiellen Zustand eines Lebensmittels. Keimzahlen, die über das normale Mass (Toleranzwert, Richtwert) hinausgehen, weisen auf schlechte Ausgangsprodukte, unsaubere Produktion oder unsachgemässe Lagerung (zu lange Lagerung und / oder Lagerung bei zu hoher Temperatur) hin. Eine hohe Zahl dieser Keime bedeutet eine verminderte Haltbarkeit des Lebensmittels.

2. Enterobacteriaceen: Enterobacteriaceen kommen in grossen Mengen im menschlichen und tierischen Darm, aber auch in Rohmaterialien für Lebensmittel (Pflanzen) vor. In erhitzten Produkten sollten sie nicht mehr vorhanden sein. Findet man sie trotzdem, deutet das auf eine ungenügende Erhitzung und / oder nachträgliche Verunreinigung hin. Viele Enterobacteriaceen-Arten können Durchfallerkrankungen verursachen.

3. Escherichia coli (E. coli): Bakterien der Art Escherichia coli stammen ausschliesslich aus dem menschlichen oder tierischen Darm. In einem Lebensmittel zeigen sie eine ursprünglich fäkale Verunreinigung an. Einzelne Typen können Erkrankungen im Magen / Darmbereich (Durchfall) auslösen. Ihre Anwesenheit in Lebensmitteln deutet auf erhebliche Hygienefehler bei der Herstellung hin und stellt ein grosses Risiko dar.



4. Koagulase positive Staphylokokken (z. Bsp. Staphylokokkus aureus):

Diese Bakterien können beim Wachstum Giftstoffe erzeugen, die akute Lebensmittelvergiftungen (Erbrechen) hervorrufen. Eine Erhitzung des Lebensmittels zerstört diese Giftstoffe nicht. Diese Keime kommen hauptsächlich auf den Schleimhäuten des Nasen- und Rachenraumes, sowie eiternden Wunden vor. Sie gelangen durch Husten, Niesen oder durch die Berührung mit blossen Händen ins Lebensmittel. Die Keime spielen auch eine Rolle bei Euterentzündungen und können über die Milch in Rohmilchprodukte gelangen.

5. Bacillus cereus: Diese in der Erde und im Staub vorkommenden Bakterien können Sporen (=Dauerformen) bilden, welche ein Überleben unter sehr ungünstigen Bedingungen (Kochen) sichern. Man findet Bacillus cereus vorwiegend in trockenen Produkten, wie Gewürzen, Getreideprodukten, Trockengemüse etc. Lebensmittelhygienisch bedeutungsvoll wird dieses Bakterium nach starker Vermehrung bei günstigen Bedingungen, weil dabei Erbrechen oder Durchfall verursachende Giftstoffe gebildet werden können.

Pathogene Keime

6. Salmonellen, Campylobacter, Listeria monocytogenes und enteropathogene Stämme von E. coli (u.a. EHEC): Alle diese Keimarten können beim Menschen ernsthafte Erkrankungen (Lebensmittelvergiftungen und / oder Infektionskrankheiten) verursachen. Teilweise genügt eine kleine Zahl dieser Keime, um eine schwere Krankheit (nicht selten mit tödlichem Ausgang) auszulösen. Werden bei der Untersuchung solche Keime in einem Lebensmittel gefunden, sind zum Schutz der Gesundheit des Konsumenten besondere Massnahmen wie Vernichtung von Lebensmitteln, ärztliche Untersuchungen des Personals, Reinigung und Desinfektion des Betriebs unumgänglich.

7. Clostridium botulinum: Dieses sporenbildende Bakterium findet man vor allem im Boden und in Sedimenten. Bei der Vermehrung der Bakterien in Lebensmitteln werden Toxine ausgeschieden, welche bereits in sehr geringen Mengen tödlich sein können. Kritische Lebensmittel sind solche, welche ungekühlt und unter Luftausschluss gehalten werden (Konserven, Rohwürste, Rohschinken, Fisch etc.). Genügende Hitzeeinwirkung (Kochen) inaktiviert die Toxine. Symptome von Botulismus sind Erbrechen, Doppelsehen, Kopfschmerzen, Übelkeit, Muskellähmungen und schlimmstenfalls Tod durch Atemstillstand.