

Inhaltsverzeichnis

Autoren	5
Vorwort	7
1 Motivation	11
2 Einführung: Allgemeines und Bedeutung von Resistenz	13
2.1 Antiinfektiva: Entdeckung, Geschichte	15
2.2 Antimikrobielle (antiinfektive) Chemotherapie	18
2.3 Vielfalt, Wirkungsweise und Wirkungsmechanismen verschiedener Klassen von Antiinfektiva	19
2.4 Resistzenzen und Resistenzmechanismen	29
2.4.1 Genetische Basis und Herkunft von Resistenz-Faktoren	36
2.4.2 Horizontaler Transfer von Resistenz: Bedeutung von Plasmiden und Transposons	43
2.4.3 Multiresistenz	58
2.4.4 Ausbreitung und Vorkommen von Resistenz, auch in der Lebensmittelkette	63
2.4.5 Resistenz-Prüfung im Labor	71
3 Ausgewählte Resistenz-Probleme mit spezieller lebensmittelhygienischer Relevanz	77
3.1 β-Laktamasen mit erweitertem Substratspektrum bei Enterobacteriaceae	77
3.1.1 Grundlagen	77
3.1.1.1 Extended-Spectrum β-Laktamasen (ESBL)	78
3.1.1.2 AmpC-β-Laktamasen	79
3.1.1.3 Carbapenemasen	79
3.1.2 Vorkommen und Verbreitung von ESBL in der Lebensmittelkette	80
3.1.2.1 ESBL im Pre-harvest Bereich	81
3.1.2.2 Vorkommen von ESBL-Bildnern in verschiedenen Lebensmitteln	83
3.1.3 Vorkommen von Carbapenemase-Bildnern in Lebensmitteln	84

Inhaltsverzeichnis

3.1.4	Die Nachweismethoden von ESBL, AmpC- β -Laktamasen und Carbapenemasen in Isolaten	85
3.1.4.1	Phänotypische Methoden	85
3.1.4.2	Bestätigungstests	85
3.1.4.3	Kommerziell erhältliche Nachweis- und Bestätigungstests	86
3.1.4.5	Genotypische Methoden	87
3.2	Colistinresistenz	87
3.2.1	Grundlagen	87
3.2.1.1	Intrinsische Resistenz	88
3.2.1.2	Erworbene Resistenz	88
3.2.2	Vorkommen und Verbreitung von MCR-Bildnern in der Lebensmittelkette	91
3.2.2.1	Vorkommen und Verbreitung von MCR-Bildnern bei Nutztieren	91
3.2.2.2	Vorkommen von MCR-Bildnern in Lebensmitteln	92
3.2.3	Isolierung von polymyxinresistenten Keimen mithilfe von Selektivmedien	93
3.2.3.1	Kommerziell erhältlicher Schnelltest	93
3.2.3.2	Resistenzprüfung	94
3.2.3.3	Genotypische Methode zum Nachweis von <i>mcr</i> Genen	94
4	Bekämpfung von Resistenz/Ausblick	95
	Literatur	103