

Inhaltsverzeichnis

I.	Abkürzungsverzeichnis.....	IV
II.	Abbildungsverzeichnis	VII
III.	Tabellenverzeichnis	X
IV.	Publikationsverzeichnis	XI
1.	Einleitung	1
2.	Literaturübersicht	3
2.1.	Taxonomie.....	3
2.2.	Differenzierung von <i>Acinetobacter</i> spp.....	4
2.2.1.	Phänotypische Eigenschaften von <i>Acinetobacter</i> spp.	4
2.2.2.	Genotypische Differenzierung von <i>Acinetobacter</i> spp.	4
2.2.3.	Massenspektrometrie	6
2.3.	Molekulare Epidemiologie von <i>Acinetobacter baumannii</i>.....	7
2.3.1.	Phylogenetische Gruppen von <i>Acinetobacter baumannii</i>	7
2.3.2.	Molekularbiologische Methoden zur Typisierung von <i>Acinetobacter baumannii</i>	8
2.4.	Antimikrobielle Empfindlichkeit von <i>Acinetobacter</i> spp.....	11
2.4.1.	Intrinsische Resistenzen	13
2.4.2.	Erworbene Resistenzen	16
2.4.3.	Übertragung von Resistenzen	20
2.5.	Pathogenese und Virulenz von <i>Acinetobacter</i> spp.	23
2.5.1.	Virulenzeigenschaften von <i>Acinetobacter</i> spp.	23
2.5.2.	Biofilmbildung von <i>Acinetobacter</i> spp.....	25
2.5.3.	Methoden zur Untersuchung der Virulenz	26
2.6.	Vorkommen von <i>Acinetobacter</i> spp.	28
2.6.1.	<i>Acinetobacter</i> spp. in der Umwelt	28
2.6.2.	<i>Acinetobacter</i> spp. beim Menschen.....	28
2.6.3.	<i>Acinetobacter</i> spp. beim Tier.....	30
3.	Ziele der Dissertation	44

4. Publikationen.....	44
4.1. 1. Publikation.....	44
4.1.1. Zusammenfassung (Übersetzt aus Originalpublikation).....	45
4.2. 2. Publikation.....	45
4.2.1. Zusammenfassung (Übersetzt aus Originalpublikation).....	46
4.3. 3. Publikation.....	46
4.3.1. Zusammenfassung (Übersetzt aus Originalpublikation).....	47
5. Ergänzungen und unveröffentlichte Daten.....	48
5.1. Unveröffentlichte Methoden.....	48
5.1.1. <i>Acinetobacter</i> spp.-Sammlung aus veterinärmedizinischem Probenmaterial und antimikrobielle Empfindlichkeitsprüfung	48
5.1.2. Untersuchungen zum Vorkommen von Virulenz-assoziierten Genen bei <i>Acinetobacter</i> <i>baumannii</i> -Isolaten von Tieren	50
5.1.3. Generierung Resistenzplasmid-freier Varianten und Transformanten, sowie Auswahl von Tripletts für funktionelle Assays.....	52
5.1.4. <i>In vitro</i> -Fitness Assay	53
5.1.5. Biofilm-Assay	54
5.1.6. Statistische Auswertung der Ergebnisse des Biofilm-Assays.....	54
5.1.7. <i>Galleria mellonella</i> -Infektionsmodell	55
5.1.8. Statistische Auswertung der Ergebnisse des <i>Galleria mellonella</i> -Infektionsmodells	55
5.2. Unveröffentlichte Ergebnisse	56
5.2.1. Weitere Carbapenem-resistente <i>Acinetobacter</i> spp. aus veterinärmedizinischem Probenmaterial und deren Resistenz gegenüber antimikrobiellen Wirkstoffen	56
5.2.2. Ganzgenomsequenzierung und phylogenetischer Hintergrund Carbapenem-resistenter <i>Acinetobacter</i> spp.....	60
5.2.3. Analyse Virulenz-assoziiierter Gene Carbapenem-resistenter <i>Acinetobacter</i> spp.....	67
5.2.4. Generierung Resistenzplasmid-freier Varianten und Transformanten, sowie Auswahl von Tripletts für funktionelle Assays.....	75
5.2.5. <i>In vitro</i> -Fitness Assay	77
5.2.6. Biofilm-Assay	78
5.2.7. <i>Galleria mellonella</i> -Infektion.....	94
6. Diskussion	96

6.1.	Carbapenem-resistente <i>Acinetobacter baumannii</i> tierischer Herkunft	97
6.2.	Carbapenem-resistente <i>Acinetobacter pittii</i> tierischer Herkunft	102
6.3.	Carbapenem-resistente <i>Acinetobacter</i> spp. tierischer Herkunft	105
6.3.1.	<i>Acinetobacter lwoffii</i>	105
6.3.2.	<i>Acinetobacter johnsonii</i>	107
6.3.3.	<i>Acinetobacter indicus</i>	109
6.3.4.	<i>Acinetobacter species</i>	111
6.3.5.	Zusammenfassung OXA-23- und OXA-58-positive <i>Acinetobacter</i> spp. tierischer Herkunft	112
6.4.	Einfluss der Resistenz auf bakterielle Fitness, Biofilmbildung und Virulenz	112
6.4.1.	Einfluss der CR auf die bakterielle Fitness von <i>Acinetobacter baumannii</i>	113
6.4.2.	Einfluss der CR auf die Biofilmbildung von <i>Acinetobacter baumannii</i>	114
6.4.3.	Einfluss der CR auf die <i>in vivo</i> -Virulenz von <i>Acinetobacter baumannii</i>	115
6.5.	Limitationen.....	117
7.	Zusammenfassung.....	119
8.	Summary	121
9.	Literaturverzeichnis.....	124
10.	Danksagung.....	151
11.	Selbstständigkeitserklärung	152
12.	Eigenanteil in den Publikationen	152
13.	Anhang	152