

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	I
Abkürzungsverzeichnis	V
1. EINLEITUNG	1
2. SCHRIFTTUM	3
2.1 Die Ödemkrankheit der Schweine.....	3
2.1.1 Historischer Überblick.....	3
2.1.2 Klinische, pathologisch-anatomische und -histologische Befunde	4
2.1.3 Ätiologie	5
2.1.4 Epidemiologie.....	6
2.1.5 Pathogenese	8
2.1.6 Diagnostik.....	11
2.1.7 Therapie und Prophylaxe.....	12
2.2 Virulenzfaktoren Ödemkrankheit-verursachender <i>Escherichia coli</i>-Isolate (EDEC)	13
2.2.1 Adhäsionsfaktoren	15
2.2.2 Shigatoxin 2e	18
3. MATERIAL UND METHODEN	21
3.1 Probenmaterial und Versuchsaufbau	21
3.2 Herkunft der Proben, Betriebscharakterisierung	22
3.3 Probenzahlen	25
3.4 Bearbeitung der Kotproben	26
3.4.1 Kotprobenentnahme.....	26
3.4.2 Isolierung und Identifizierung der <i>E. coli</i>-Isolate.....	28
3.4.3 Serotypisierung der Isolate	29
3.4.4 Nachweis des <i>stx2e</i>-Toxingens mit der Polymerasekettenreaktion....	30
3.4.5 Agarosegelektrophorese.....	33
3.4.6 Konservierung der <i>E. coli</i>-Stämme.....	33

3.5	Bearbeitung der Serumproben	34
3.5.1	Blutentnahme und -aufbereitung	34
3.5.2	Herstellung des Antigens	34
3.5.3	SDS-Polyacrylamid-Gelelektrophorese (SDS-PAGE)	35
3.5.4	Proteinbestimmung	36
3.5.5	Immunoblot	37
3.5.6	ELISA	38
3.5.6.1	Aufbau und Durchführung des ELISA	38
3.5.6.2	Standardisierung und Kontrollen	39
3.5.6.3	Auswertung	40
4.	ERGEBNISSE	41
4.1	Etablierung und Standardisierung des ELISA-Testsystems	41
4.1.1	Etablierung	41
4.1.2	Standardisierung	47
4.2	Serum-Antitoxinspiegel von Schweinen gegen Stx2e	48
4.2.1	Bestände mit Ödemkrankheit (Problembetriebe)	48
4.2.2	Bestand ohne Ödemkrankheit (Kontrollbetrieb)	52
4.2.3	Verlaufsuntersuchungen zum Serum-Antitoxinspiegel von Schweinen aus Betrieben mit und ohne Ödemkrankheit	53
4.3	Charakterisierung der isolierten <i>E. coli</i>-Stämme	57
4.3.1	Ergebnisse der Serotypisierung	57
4.3.2	Ergebnisse der molekularbiologischen Charakterisierung	65
4.3.2.1	Altersgruppen	69
4.3.2.2	Virulenzprofile	74
4.4	Gegenüberstellung der Parameter „Antitoxingehalt im Serum“, „Shigatoxin 2e-bildende <i>E. coli</i>-Isolate im Kot“ und „Klinische Symptomatik“ sowie ihre Entwicklung im zeitlichen Vergleich	77
4.4.1	Problembetriebe	77
4.4.2	Kontrollbetrieb	81

5.	BESPRECHUNG DER ERGEBNISSE	85
6.	ZUSAMMENFASSUNG, SUMMARY	98
7.	LITERATURVERZEICHNIS.....	102
8.	VERZEICHNIS DER GERÄTE, REAGENZIEN UND LÖSUNGEN	117
8.1	Verwendete Geräte und Materialien.....	117
8.2	Verwendete Reagenzien.....	119
8.3	Verwendete Puffer, Lösungen und Medien	122
8.3.1	Bearbeitung der Kotproben.....	122
8.3.2	DNA-Methoden	122
8.3.3	Proteinherstellung.....	123
8.3.4	SDS-PAGE	124
8.3.5	Immunoblot.....	125
8.3.6	ELISA	127
9.	ANHANG.....	129
9.1	Verzeichnis der Tabellen.....	129
9.2	Verzeichnis der Abbildungen.....	130