

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Literaturübersicht</b> .....	<b>11</b>
2.1	Das Equine Metabolische Syndrom .....	11
2.1.1	Definition, Symptomatik, Ätiologie und Therapie.....	11
2.1.2	Insulindysregulation (ID) und Insulinresistenz (IR).....	12
2.1.3	Fettleibigkeit .....	15
2.1.4	Endokrinopathische Hufrehe .....	17
2.2	Diagnostik des Equinen Metabolischen Syndroms .....	19
2.2.1	Bestimmung des Phänotyps.....	20
2.2.2	Basalwertmessung von Glukose und Insulin.....	21
2.2.3	Orale Stimulationsverfahren .....	22
2.2.4	Intravenöse Stimulationsverfahren .....	24
2.3	Insulin.....	26
2.3.1	Messung von equinem Insulin .....	28
2.3.2	Insulinformulierungen .....	29
2.3.3	Umwidnungskaskade .....	32
2.4	Glukosemessung.....	33
2.4.1	Überprüfung der Messgenauigkeit .....	35
2.4.2	Point-of-Care Glukometer.....	37
2.4.3	Kontinuierliche Glukose-Messsysteme.....	39
<b>3</b>	<b>Material und Methode</b> .....	<b>44</b>
3.1	Studienpopulation.....	44
3.2	Durchführung der oralen Stimulationsverfahren.....	48
3.3	Durchführung der 2-Step Insulin-Response Tests .....	49
3.4	Probenverarbeitung.....	50
3.5	Messung der Blutglukosekonzentration .....	51
3.6	Messung der Glukosekonzentration in der interstitiellen Flüssigkeit.....	52
3.7	Messung der Insulinkonzentration.....	53
3.8	Messung der C-Peptidkonzentration .....	54

3.9	Histologische Untersuchung.....	55
3.10	Auswertung der Daten.....	56
3.10.1	Vergleich der Insulin- und Glukosedynamik der IRTs .....	56
3.10.2	Vergleich der Glukosemessverfahren .....	57
<b>4</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>59</b>
4.1	Manuskript I.....	59
4.2	Manuskript II.....	87
<b>5</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>102</b>
5.1	Studienpopulation.....	102
5.2	Vor- und Nachteile des IRT .....	103
5.3	Intravenöse Applikation von Insulin .....	104
5.4	Einfluss der Hexamerstruktur auf die Insulin- und Glukosedynamik .....	105
5.5	Einfluss einer ID auf die Insulin- und Glukosedynamik im IRT .....	109
5.6	Messgenauigkeit des FreeStyle libre™ .....	111
5.7	Haltbarkeit und Verträglichkeit der Sensoren des FreeStyle libre™ .....	117
5.8	Messgenauigkeit des Accu-Chek Guide®.....	119
5.9	Wirtschaftliche Aspekte .....	120
5.10	Limitationen .....	121
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>122</b>
<b>7</b>	<b>Summary.....</b>	<b>125</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>127</b>
<b>9</b>	<b>Danksagung .....</b>	<b>161</b>