



Claudia Schaub (Autor)

# **Evaluierung von Oligosaccharid-Formulierungen zur Durchführung eines oralen Glukosetests im Rahmen der Diagnostik einer Insulindysregulation beim Pferd**

**Wissenschaftliche Reihe  
der Klinik für Pferde**

Herausgegeben von  
Karsten Feige, Peter Stadler,  
Harald Sieme, Bernhard Ohnesorge



Claudia Schaub

**Evaluierung von Oligosaccharid-Formulierungen zur Durchführung eines oralen Glukosetests im Rahmen der Diagnostik einer Insulindysregulation beim Pferd**



STIFTUNG TIERÄRZTLICHE HOCHSCHULE HANNOVER

**54**



Cuvillier Verlag Göttingen  
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/8552>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Literaturübersicht</b>	<b>3</b>
2.1	Glukosehomöostase der Equiden . . . . .	3
2.2	Insulindysregulation der Equiden . . . . .	4
2.3	Erkrankungen im Zusammenhang mit einer Insulindysregulation	6
2.3.1	Hufrehe . . . . .	6
2.3.2	Equines Metabolisches Syndrom . . . . .	8
2.3.3	Pituitary Pars Intermedia Dysfunction . . . . .	10
2.3.4	Adipositas . . . . .	11
2.4	Diagnostik einer Insulindysregulation . . . . .	14
2.4.1	Klinisches Bild . . . . .	14
2.4.2	Labordiagnostische Untersuchungen . . . . .	15
2.4.3	Basale und dynamische Testverfahren . . . . .	16
2.4.4	Einflussnehmende Faktoren auf die Diagnostik einer Insulindysregulation . . . . .	22
<b>3</b>	<b>Material und Methoden</b>	<b>25</b>
3.1	Pferde . . . . .	25
3.2	Aufnahme der phänotypischen Merkmale der Pferde . . . . .	25
3.3	Durchführung der oralen Glukosetests . . . . .	26
3.3.1	Vorbereitung der Pferde . . . . .	28
3.3.2	Oraler Glukosetest mittels Eingabe der Glukoselösung über die Magensonde . . . . .	29
3.3.3	Oraler Glukosetest mittels Eingabe des Sirups . . . . .	30

3.3.4	Oraler Glukosetest mittels Fütterung der DysChEq™ Pellets . . . . .	30
3.3.5	Oraler Glukosetest als Placebo-Verfahren . . . . .	30
3.4	Entnahme und Verarbeitung der Blutproben . . . . .	31
3.5	Labordiagnostische Untersuchungen der Blutproben . . . . .	31
3.6	Beurteilung der Akzeptanz und Anwendbarkeit der Oligosaccharid-Formulierungen . . . . .	32
3.7	Statistische Auswertung . . . . .	35
3.7.1	Insulin und Glukose . . . . .	35
3.7.2	Adrenokortikotropes Hormon . . . . .	36
3.7.3	Leptin . . . . .	36
3.7.4	Insulin- und Glukosequotienten . . . . .	36
3.7.5	Differenzierung des Stoffwechselstatus anhand der Insulinkonzentration . . . . .	37
3.7.6	Korrelationen der Untersuchungsparameter . . . . .	37
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>39</b>
4.1	Phänotypische Merkmale der Pferde . . . . .	39
4.2	Beurteilung der Akzeptanz und Anwendbarkeit der Oligosaccharid-Formulierungen . . . . .	42
4.3	Labordiagnostische Untersuchungen . . . . .	44
4.3.1	Insulin und Glukose . . . . .	44
4.3.2	Adrenokortikotropes Hormon . . . . .	49
4.3.3	Leptin . . . . .	50
4.3.4	Insulin- und Glukosequotienten . . . . .	51
4.3.5	Differenzierung des Stoffwechselstatus anhand der Insulinkonzentration . . . . .	54
4.3.6	Korrelationen der Untersuchungsparameter . . . . .	57

<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>59</b>
5.1	Hintergrund . . . . .	59
5.2	Material und Methode . . . . .	60
5.3	Diskussion der Ergebnisse . . . . .	69
5.3.1	Phänotypische Merkmale der Pferde . . . . .	69
5.3.2	Beurteilung der Akzeptanz und Anwendbarkeit der Oligo- saccharid-Formulierungen . . . . .	73
5.3.3	Beurteilung der diagnostisch relevanten Laborparameter	77
5.3.4	Korrelationen der Untersuchungsparameter . . . . .	100
5.4	Verallgemeinerung der Versuchsergebnisse . . . . .	103
5.5	Fazit . . . . .	104
5.6	Ausblick . . . . .	105
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>107</b>
<b>7</b>	<b>Summary</b>	<b>111</b>
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>126</b>
8.1	Insulin und Glukose . . . . .	127
8.2	Adrenokortikotropes Hormon . . . . .	137
8.3	Insulin- und Glukosequotienten . . . . .	142
8.4	Differenzierung des Stoffwechselstatus anhand der Insulinkon- zentration . . . . .	150
8.5	Korrelationsergebnisse . . . . .	153