

1	EINLEITUNG	3
2	LITERATUR.....	5
2.1	Eigenschaften und Funktionen von vH^+ -ATPasen.....	5
2.2	H^+ -sezernierende Prozesse bei ruminalen Epithelzellen.....	20
2.3	Zusammenfassung der Literatur für die eigene Fragestellung.....	28
3	MATERIAL UND METHODEN	30
3.1	In vitro-Kultivierung primärer Pansenepithelzellen	30
3.2	Messung der intrazellulären Wasserstoff-Ionen-Konzentration	34
3.3	Graphische Darstellung und Statistik	41
4	ERGEBNISSE	42
4.1	Rolle einer vH^+ -ATPase für die pH_i -Regulation	42
4.2	Bedeutung des NHE für die pH_i -Regulation nach einem Säureload.....	47
4.3	Versuche im Medium mit reduzierter Cl^- -Konzentration.....	53
4.4	Versuche im Medium mit hoher K^+ -Konzentration.....	61
4.5	Effekt von cAMP auf die pH_i -Regulation	65
5	DISKUSSION.....	67
5.1	Einleitung	67
5.2	Intrazellulärer pH-Wert und pH-Erholung	69
5.3	Einfluss der NHE-Subtypen 1 und 3 auf den pH_i und die pH_i -Erholung nach einem Säureload mit Butyrat.....	73
5.4	Bedeutung der vH^+ -ATPase für die pH_i -Regulation von ovinen ruminalen Epithelzellen.....	77
5.5	Einfluss von cAMP auf die pH_i -Regulation von Pansenepithelzellen.....	83
5.6	Beeinflussung der vH^+ -ATPase- und NHE- Aktivität durch Veränderungen der extrazellulären Elektrolytkonzentration	86
5.7	Schlussfolgerungen	91

6	ZUSAMMENFASSUNG	93
7	SUMMARY	95
8	LITERATURVERZEICHNIS	97
9	ANHANG	112
9.1	Trypsinierungslösung und Nährstoffmedien für die Zellanzüchtung ...	112
9.2	Messmedien	113
9.3	Eichlösung	114
9.4	Ansetzen und Herkunft der verwendeten Blocker	114