

INHALTSVERZEICHNIS:

1 Einleitung 1

 1.1 Unspezifisches Immunsystem und die Akute-Phase-Reaktion 1

 1.2 Struktur und Eigenschaften des C-reaktiven Proteins 4

 1.2.1 Humanes CRP 4

 1.2.2 Canines CRP 4

 1.3 Akute-Phase-Proteine anderer Tierarten 5

 1.4 Klinischer Kontext 6

 1.4.1 cCRP bei Erkrankungen 6

 1.4.2 Testmethoden und -geräte zur cCRP-Messung 7

 1.5 Zielsetzungen 7

2 Material und Methoden 9

 2.1 Klinische Studie 9

 2.1.1 Hunde 9

 2.1.2 Schnelltestgeräte 9

 2.1.3 Durchführung der Messungen 10

 2.1.4 Statistik 11

 2.1.5 Verlaufsstudie 13

 2.2 Proteincharakterisierung 14

 2.2.1 Probennahme 14

 2.2.2 Proteinquantifizierung 15

 2.2.3 cCRP-Reinigung aus Serum 15

 2.2.4 Gelelektrophorese 16

 2.2.5 Proteinnachweis nach Gelelektrophorese 17

 2.2.6 Proteinsequenzierung 19

 2.3 Molekularbiologische Methoden 20

 2.3.1 Molekularbiologische Standard-Techniken 21

 2.3.2 cDNA-Synthese 22

 2.3.3 Rekombinantes cCRPs 22

 2.4 Immunologischer Speziesvergleich 26

3 Ergebnisse 27

 3.1 Klinische Studie zur Evaluierung 27

 3.1.1 Allgemeines 27

 3.1.2 Methodenvergleiche 27

3.1.3	Verlaufsstudie	33
3.2	Isolierung, Nachweis und Charakterisierung des cCRP	35
3.2.1	cCRP-Isolierung aus Hundeserum	35
3.2.2	cCRP-Proteinnachweis	38
3.2.3	Charakterisierung der Proteinglykosylierung	39
3.2.4	Ergebnisse der 2D-Gelelektrophorese	41
3.2.5	Partielle Sequenzierung des nativen Proteins	44
3.2.6	Vollständige cDNA-Sequenzierung	45
3.3	Rekombinantes cCRP	45
3.3.1	Untersuchungen der Expression des rekombinanten cCRP	45
3.3.2	Reinigungsversuche des rekombinanten cCRP	48
3.4	Erster immunologischer cCRP-Vergleich verschiedener Spezies	50
4	Diskussion	52
4.1	Klinische Studie zur Evaluierung der Messgeräte	52
4.2	Charakterisierung des nativen cCRP-Proteins und der mRNA	55
4.3	Immunreaktives CRP in verschiedenen Tierarten	58
4.4	Ausblick	59
5	Zusammenfassung	60
6	Summary	61
7	Literaturverzeichnis	62
8	Anhang	70
9	Publikationsliste	91
9.1	Publikationen	91
9.2	Posterbeiträge	91
10	Danksagung	92
11	Selbstständigkeitserklärung	93