

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Literaturübersicht	3
 2.1 Das Granulom	3
2.1.1 Zellen, die am Aufbau eines Granuloms beteiligt sind	4
2.1.2 Granulomatöse Erscheinungsformen	6
2.1.3 Die zelluläre Immunantwort als Auslöser für die Granulombildung	7
2.1.4 Entwicklung und Reifung der dendritischen Zellen	8
2.1.4.1 Darstellung von dendritischen Zellen im Gewebe	14
2.1.5 Entwicklung und Reifung der Makrophagen	17
2.1.5.1 Makrophagen und intrazelluläre Erreger	20
 2.2 Granulomatöse Erkrankungen	21
2.2.1 Leishmaniose	21
2.2.1.1 Pathologie und Immunologie	22
2.2.1.2 Immunhistologischer Verlauf	23
2.2.1.3 Histopathologie der kutanen Leishmaniose	24
2.2.1.4 Die Leishmaniose in der Veterinärmedizin	25
2.2.2 Histoplasmose	28
2.2.2.1 Pathologie und Immunologie	28
2.2.2.2 Die Makrophagen als Zielzellen von Histoplasma capsulatum	30
2.2.2.3 Histopathologie der kutanen Histoplasmose	32
2.2.2.4 Die Histoplasmose in der Veterinärmedizin	34
2.2.3 Giant Cell Disease bei Macaca mulatta	35
2.2.3.1 Pathologie der Giant Cell Disease	35

3 Material und Methoden	37
 3.1 Probenmaterial	37
3.1.1 Gewebeproben der Patienten	37
3.1.2 Gewebeproben der Rhesusaffen	37
3.1.3 Gruppierung des Probenmaterials	38
 3.2 Verarbeitung des Probenmaterials	46
3.2.1 Herstellung von Paraffinschnitten	46
3.2.2 Histologische Färbungen	47
3.2.3 Immunhistochemie zur Darstellung bestimmter Zellpopulationen	47
3.2.3.1 Die APAAP-Methode	49
3.2.3.2 Die PAP-Methode	51
 3.3 Quantitative Auswertung	53
4 Ergebnisse	54
 4.1 Histopathologische Auswertung der Biopsien aus Gruppe A	54
4.1.1 Ergebnisse der histologischen Färbungen	54
4.1.2 Ergebnisse der Immunhistochemie	55
 4.2 Histopathologische Auswertung der Biopsien aus Gruppe B	59
4.2.1 Ergebnisse der histologischen Färbungen	59
4.2.2 Ergebnisse der Immunhistochemie	60
 4.3 Histopathologische Auswertung der Biopsien aus Gruppe C	65
4.3.1 Ergebnisse der histologischen Färbungen	65
4.3.2 Ergebnisse der Immunhistochemie	65
5 Diskussion	67
 5.1 Diskussion der angewandten Methoden	67
5.1.1 Auswahl des Untersuchungsmaterials	67

5.1.2 Immunhistochemische Darstellung von dendritischen Zellen und Makrophagen	68
5.2 Diskussion der Ergebnisse	69
 5.2.1 Granulomatöse Reaktionen bei Leishmaniose und Histoplasmose	69
 5.2.1.1 Die Abhängigkeit granulomatöser Reaktionen vom Immunstatus	69
 5.2.1.2 Die Abhängigkeit granulomatöser Reaktionen von der Erregerzahl	71
 5.2.1.3 Die Beteiligung der dendritischen Zellen an den granulomatösen Reaktionen	72
 5.2.1.4 Abschließende Betrachtung	75
 5.2.2 Die granulomatöse Reaktion bei Giant Cell Disease	78
 5.2.2.1 Die Beteiligung der dendritischen Zellen an der granulomatösen Reaktion der Giant Cell Disease	79
 5.2.2.2 Abschließende Betrachtung	80
6 Zusammenfassung	81
7 Summary	83
8 Abkürzungen	85
9 Literaturverzeichnis	87
10 Danksagungen	104
11 Lebenslauf	106