

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG	1
1.1 Der Erreger der Lyme-Borreliose: <i>Borrelia burgdorferi</i>	3
1.2 Die Oberflächenproteine OspC und VlsE	6
1.3 Klinische Aspekte	10
1.4 Ziele der Arbeit und offene Fragen	17
2 MATERIAL UND METHODEN	19
2.1 Herkunft und Synthese von OspC	19
2.2 Herkunft und Synthese von VlsE	21
2.3 Die Zellkulturexperimente mit OspC und VlsE	22
2.3.1 Zellkulturmethoden	22
2.3.2 Messmethoden	24
2.4 Das Tierexperiment mit OspC	28
2.4.1 Die Versuchstiere	30
2.4.2 Das Operationsverfahren und das Pumpensystem	31
2.4.3 Motorische Testverfahren	33
2.4.4 Neuropsychologische Testverfahren	35
2.4.5 Gewebeverarbeitung	38
2.4.6 Immunhistochemie	39
2.4.7 Apoptose und In-situ-tailing	45
2.4.8 Histologische Färbungen	47
2.4.9 Die Arbeit am Mikroskop	51
2.4.10 Die Entzündungsmediatoren TNF- α und CXCL13	54
2.5 Statistische Methoden	54
3 ERGEBNISSE	57
3.1 Die Stimulation primärer Mikrogliazellen durch Bestandteile von <i>Borrelia burgdorferi</i>	57
3.1.1 Die Stimulation mit OspC	57
3.1.2 Die Stimulation mit VlsE	61
3.2 Die intraventrikuläre Infusion von OspC	65
3.2.1 Gesundheitszustand und Gewicht der Tiere	65

3.2.2	Seiltest und Rotarod.....	66
3.2.3	Das Morris-Wasserlabyrinth	68
3.2.3.1	Die Trainingsläufe	68
3.2.3.2	Die Kontrollläufe	71
3.2.3.3	Die Läufe mit versetzter Plattform	73
3.2.4	Eine abschließende Anmerkung zu den Testergebnissen.....	75
3.2.5	Histologie.....	75
3.2.5.1	Allgemeine Beobachtungen.....	76
3.2.5.2	Der Gyrus dentatus und die subventrikuläre Zone	80
3.2.6	Die Untersuchung der Gewebe-Homogenate.....	81
4	DISKUSSION	85
4.1	Pathomechanismen der Neuroborreliose.....	86
4.2	Immunreaktionen <i>in vitro</i> bei Stimulation mit OspC und VlsE.....	88
4.3	Immunreaktionen <i>in vivo</i> bei Stimulation mit OspC	90
5	ZUSAMMENFASSUNG	95
6	LITERATURVERZEICHNIS	97