

Tierärztliche Hochschule Hannover

**Immunhistochemische Charakterisierung
von olfaktorischen Rezeptorneuronen und Gliazellen
in der Riechschleimhaut des Hundes**

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Grades einer
Doktorin der Veterinärmedizin
- *Doctor medicinae veterinariae* -
(Dr. med. vet.)

vorgelegt von
Patricia Petra Monika Bock
aus Alzenau in Unterfranken

Hannover 2009

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Literaturübersicht	4
2.1	Das olfaktorische System	4
2.1.1	Riechschleimhaut.....	5
2.1.2	Vomeronasalorgan	10
2.1.3	Bulbus olfactorius	11
2.2	Das regenerative Potential des olfaktorischen Systems und die Therapie von Rückenmarksverletzungen	12
2.2.1	Olfaktorische Hüllzellen und Schwann-Zellen	12
2.2.2	Morphologischer Phänotyp olfaktorischer Hüllzellen	16
2.2.3	Molekularer Phänotyp olfaktorischer Hüllzellen.....	18
2.2.4	Der Neurotrophinrezeptor p75 ^{NTR} und das Zuckerepitop HNK-1	19
2.3	Das molekulare Profil und das Verteilungsmuster von olfaktorischen Rezeptorneuronen	20
2.3.1	Antigenexpression olfaktorischer und vomeronasaler Rezeptorneurone.....	21
2.3.2	Olfaktorische und vomeronasale Rezeptoren	23
3	Hypothesen und Ziele	24
4	Differential expression of HNK-1 and p75 ^{NTR} in adult canine Schwann cells and olfactory ensheathing cells <i>in situ</i> but not <i>in vitro</i>	26
4.1	Abstract.....	27
4.2	Introduction	28
4.3	Materials and Methods.....	32
4.4	Results	37
4.5	Discussion	48
4.6	Acknowledgments.....	54
4.7	Literature cited	54

5	Site-specific population dynamics and variable OMP expression in the adult canine olfactory epithelium	63
5.1	Abstract.....	64
5.2	Introduction	65
5.3	Materials and Methods.....	68
5.4	Results	71
5.5	Discussion	85
5.6	Acknowledgments.....	91
5.7	References	91
6	Diskussion	100
6.1	Differentielle Expression von HNK-1 und p75 ^{NTR} in olfaktorischen Hüllzellen und Schwann-Zellen <i>in situ</i> aber nicht <i>in vitro</i>	101
6.2	Morphologische und molekulare Heterogenität der Riechschleimhaut des Hundes	105
6.3	Antigenexpression im kaninen Vomeronasalorgan	109
6.4	Schlussbetrachtung	111
7	Zusammenfassung.....	113
8	Summary.....	116
9	Literaturverzeichnis	119
10	Anhang	136
10.1	Ergänzendes Material zu Kapitel 4 und 5	136
10.2	Abkürzungen.....	137
11	Danksagung	140