

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	6
2	Literaturübersicht.....	7
2.1	Ursprung und biologisches Verhalten von Meningeomen	7
2.2	Vorkommen und Häufigkeit von Meningeomen	9
2.3	Histologie und Subtypen von Meningeomen nach WHO-Klassifizierung	11
2.4	Immunhistologische Charakterisierung von Meningeomen	20
2.4.1	Wissenschaftlicher Hintergrund zu Vimentin	22
2.4.2	Wissenschaftlicher Hintergrund zu Zytokeratin	22
2.4.3	Wissenschaftlicher Hintergrund zu S100	23
2.4.4	Wissenschaftlicher Hintergrund zu saurem Gliafaserprotein	23
2.4.5	Wissenschaftlicher Hintergrund zu epitheliale Membranantigen	24
2.4.6	Wissenschaftlicher Hintergrund zu Desmoplakin	24
2.4.7	Wissenschaftlicher Hintergrund zu Phospho-Histon-H3	24
2.5	Molekulare Diagnostik von Meningeomen	25
2.6	Klinische Symptome im Zusammenhang mit Meningeomen	26
2.7	Klinische Diagnostik und Bildgebung von Meningeomen.....	27
2.8	Therapie und Verlauf von Meningeomen.....	30
3	Material und Methoden.....	34
3.1	Patientenmaterial	34
3.2	Formalin-fixiertes-Paraffin-eingebettetes Gewebe (FFPE-Material).....	34
3.3	Histopathologische Untersuchungen	35
3.3.1	Hämatoxylin-Eosin -Färbung.....	35
3.3.2	Auswertung der Hämatoxylin-Eosin -gefärbten Präparate	35
3.4	Follow-up Daten	36
3.5	Immunhistologische Untersuchungen	37
3.5.1	Immunhistologische Untersuchungen mit bereits etablierten Antikörpern.....	37
3.5.2	Etablierung von neuen Antikörpern	40
3.5.3	Positiv-/Negativ-Kontrollen und Seren	41
3.5.4	Immunhistologische Auswertung.....	42
3.6	Zellkulturtechnik	46
3.6.1	Medium, Kulturbedingungen und Arbeitsplatz.....	46
3.6.2	Zellzählung und Vitalitätstest.....	46
3.6.3	Anlegen einer Primärkultur aus Frischmaterial	47
3.6.4	Mediumswechsel	48

3.6.5	Passagieren von Zellen	48
3.6.6	Auftauen tiefgefrorener Zellen	49
3.6.7	Einfrieren von Zellen	49
3.6.8	Humane Meningeom-Zelllinie	50
3.6.9	Immunfluoreszenz	50
3.6.10	Immunhistologische Untersuchung von Zellpellets	53
4	Ergebnisse	54
4.1	Patientenmaterial	54
4.2	Histologische Klassifizierung der Meningeome anhand WHO-Kriterien	61
4.3	Follow-up-Daten	63
4.4	Etablierung des Nachweises von Phospho-Histon-H3	64
4.5	Etablierung des Nachweises von Desmoplakin	66
4.6	Etablierung des Nachweises von epithelialem Membran-Antigen (EMA)	71
4.7	Immunhistologischer Nachweis von Vimentin, Zytokeratin, S100, saurem Gliafaserprotein, Desmoplakin, PHH3 und Sonderfärbungen	72
4.8	Korrelation der Ergebnisse aus Histologie, Immunhistologie und Follow-up Daten	74
4.9	Charakterisierung von kaninen Meningeomzellen <i>in vitro</i>	76
5	Diskussion	80
6	Zusammenfassung	96
7	Literaturverzeichnis	102
8	Anhang	110