

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Epidemiologie</b>	<b>3</b>
<b>3 Multiple Sklerose als Slow-Virus-Infektion</b>	<b>7</b>
3.1 Einleitung und Definition	7
3.2 Slow-Virus-Infektion und Immunantwort	7
3.2.1 Pathogenität des Virus	7
3.2.2 Immunantwort	8
3.2.3 Interferon	8
3.3 „Slow-Virus“-Infektionen von paradigmatischem Wert für die Multiple Sklerose	9
3.3.1 Scrapie	9
3.3.2 Kuru- und Jakob-Kreuzfeldsche Erkrankung	10
3.3.3 JC-Virus	10
3.3.4 Visna-Virus	10
3.3.5 Herpes-Virus-Gruppe	14
3.3.6 Tollwut-Virus	14
3.3.7 Röteln-Virus	14
3.4 Parainfektöse Demyelinisierung	14
3.5 Persistierende Paramyxovirusinfektionen	15
3.5.1 Parainfluenza	15
3.5.2 Mumps	15
3.5.3 Subakut sklerosierende Panenzephalitis (SSPE)	16
<b>4 Virologie der Multiplen Sklerose</b>	<b>18</b>
4.1 Virusnachweis	18
4.2 Virusantikörper	21
<b>5 Intrazerebrale Antikörpersynthese</b>	<b>33</b>
5.1 Bluthirnschranke	33
5.2 Isoelektrische Fokussierung	33
5.3 Oligoklonales IgG und Virusantikörper	34
<b>6 Das Immunsystem bei Multipler Sklerose</b>	<b>36</b>
6.1 Humorales Immunsystem	36
6.2 Natural-Killer-Zelle (NK)	37
6.3 Zelluläre Immunität	37
6.4 Zelluläre Immunantwort auf Virusantigen	39

<b>7 Einfluß genetischer Faktoren auf die Multiple Sklerose</b>	42
7.1 Das HLA-System	42
7.2 Andere genetische Polymorphismen	43
7.3 HLA und Immunantwort	44
<b>8 Verlauf der Multiplen Sklerose</b>	46
8.1 Klinisch diagnostische Kriterien	46
8.2 Verlaufsformen der Multiplen Sklerose	47
8.3 Verlaufsform und immungenetische Steuerung	48
<b>9 Eigene Untersuchungen</b>	50
9.1 Definition und Abkürzungen	50
9.2 Serologische Tests	51
9.2.1 Komplementbindungsreaktion (KBR)	51
9.2.2 Hämagglutinationshemmungstest (HHT)	51
9.2.3 Neutralisationstest (NT)	51
9.2.4 Epstein-Barr-Virus-Antikörper	52
9.2.5 Parainfluenza-I-Neuraminidaseinhibitionstest	52
9.2.6 Hämolsine	52
9.2.7 HLA-Antigenbestimmung	52
9.3 Proteinbestimmungen	53
9.4 Präparation von Untereinheiten des Masern- und Parainfluenza-I-Virus	53
9.4.1 Masern-Virus	53
9.4.2 Parainfluenza-I-Virus	56
9.5 Biostatistik	59
9.6 Probanden	60
9.7 Ergebnisse	62
9.7.1 Serumantikörper	62
9.7.2 Antikörper gegen Untereinheiten des Masern- und Parainfluenza-I-Virus im Liquor von MS-Patienten und Kontrollpersonen	78
9.7.3 Versuche zum Nachweis der Masernantikörper im Zentralnervensystem	85
9.7.4 Assoziation von HLA-Antigenen und Paramyxovirus-Antikörpern	89
9.8 Diskussion	91
9.9 Zusammenfassung	97
<b>Literatur</b>	101
<b>Sachverzeichnis</b>	123