

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Einleitung | 1 |
| 2 Epidemiologie | 3 |
| 3 Multiple Sklerose als Slow-Virus-Infektion | 7 |
| 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 Parainfektiöse 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 |
| 4 Virologie der Multiplen Sklerose | 18 |
| 4.1 Virusnachweis | 18 |
| 4.2 Virusantikörper | 21 |
| 5 Intrazerebrale Antikörpersynthese | 33 |
| 5.1 Bluthirnschranke | 33 |
| 5.2 Isoelektrische Fokussierung | 33 |
| 5.3 Oligoklonales IgG und Virusantikörper | 34 |
| 6 Das Immunsystem bei Multipler Sklerose | 36 |
| 6.1 Humorales Immunsystem | 36 |
| 6.2 Natural-Killer-Zelle (NK) | 37 |
| 6.3 Zelluläre Immunität | 37 |
| 6.4 Zelluläre Immunantwort auf Virusantigen | 39 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7 Einfluß genetischer Faktoren auf die Multiple Sklerose | 42 |
| 7.1 Das HLA-System | 42 |
| 7.2 Andere genetische Polymorphismen | 43 |
| 7.3 HLA und Immunantwort | 44 |
| 8 Verlauf der Multiplen Sklerose | 46 |
| 8.1 Klinisch diagnostische Kriterien | 46 |
| 8.2 Verlaufsformen der Multiplen Sklerose | 47 |
| 8.3 Verlaufsform und immungenetische Steuerung | 48 |
| 9 Eigene Untersuchungen | 50 |
| 9.1 Definition und Abkürzungen | 50 |
| 9.2 Serologische Teste | 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 |
| Literatur | 101 |
| Sachverzeichnis | 123 |