

7. Anhang

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-----------|---|
| ACM | Astrozyten-konditioniertes Medium |
| AIDS | Acquired immunodeficiency syndrome |
| AMPA | alpha-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropion Säure |
| ATP | Adenosin-5'-triphosphat |
| BrdU | 5-Bromo-2'-Deoxyuridine |
| BSA | Kälberserum |
| C | Cystein |
| C3a | Komplement 3a |
| C5a | Komplement 5a |
| CCL | CC Chemokin Ligand |
| CCR | CC Chemokin Rezeptor |
| CXCL | CXC Chemokin Ligand |
| CXCR | CXC Chemokin Rezeptor |
| Cy | Indocarbocyanin |
| DAB | Diaminobenzidin [3,4,3',4'-Tetraaminobiphenyltetrahydrochlorid] |
| DIDS | „4,4'-diisothiocyanatostilbene-2,2'-disulfonic acid“ |
| DMEM | „Dulbecco's modified Eagle Medium“ |
| DNS | Desoxyribonukleinsäure |
| EAE | Autoimmun-Encephalomyelitis |
| ECL | entorhinale Kortexläsion |
| ELISA | „Enzym-Linked-Immuno-Sorbent-Assay“ |
| Fab | Immunoglobulin Fragment |
| FITC | Fluorescein-iso-thiocyanat |
| FKS | Fötale Kälberserum |
| GABA | Gamma Amino Buttersäure |
| GDP | Guanodindiphosphat |
| GFAP | „glial fibrillary acidic protein“ |
| G-Protein | GTP- bindendes Protein |
| GTP | Guanosin-triphosphat |
| HBSS | „Hank's balanced salt solution“ |

| | |
|-----------------|--|
| HIV | Humanes Immundefizienzvirus |
| HRP | Meerrettichperoxidase, „Horseradish Peroxidase“ |
| IL | Interleukin |
| JNK | C-Jun-N-terminale Kinase |
| kd | Kilodalton |
| LPS | Lipopolysaccharid |
| MAP | Microtubuli-assoziiertes Protein |
| MCAO | Verschließung der mittleren cerebralen Arterie, „middle cerebral arterial occlusion“ |
| MHC | Haupthistokompatibilitätskomplex, „Major histocompatibility complex“ |
| MML | mittlere Molekularschicht (des Gyrus dentatus) |
| mRNS | Boten („messenger“) Ribonukleinsäure |
| MS | Multiple Sklerose |
| NGS | Ziegenserum („normal goat serum“) |
| NMDA | N-methyl-D-Aspartat |
| NMRI | „Naval Medical Research Institute“ |
| NO | Stickstoffmonoxid |
| NO ₂ | Nitrit |
| OML | äußere Molekularschicht des Gyrus dentatus |
| PB | Phosphatpuffer |
| PLL | Poly-L-Lysin |
| POD | Peroxidase |
| SEM | Standardfehler des Mittelwertes |
| SITS | „4-acetamido-4'-isothiocyanatostilbene-2,2'-disulfonic acid“ |
| SOP | Scheinoperation |
| TMB | Tetramethylbenzidin |
| TNF α | Tumor-Nekrose-Faktor α |
| X | beliebige Aminosäure in der Chemokinsequenz |
| ZNS | Zentrales Nervensystem |

Publikationen und Posterbeiträge

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation entstanden folgende Publikationen und Posterbeiträge:

Publikationen

Rappert A, Biber K, Nolte C, Lipp M, Schubel A, Lu B, Gerard NP, Gerard C, Boddeke HW und Kettenmann H (2002) Secondary lymphoid tissue chemokine (CCL21) activates CXCR3 to trigger a Cl⁻ current and chemotaxis in murine microglia. *J.Immunol.*168:3221-3226.

Rappert A, Bechmann I, Pivneva T, Mahlo J, Biber K, Nolte C, Kovac AD, Gerard C, Boddeke HWGM, Nitsch R and Kettenmann H (2003) CXCR3-dependent microglial recruitment is essential for dendrite loss after brain lesion. (eingereicht)

Makara JK, Rappert A, Matthias K., Steinhäuser C, Spät A and Kettenmann K (2003) Astrocytes from mouse brain slices express ClC-2 mediated Cl⁻ currents regulated during development and after injury. *Mol.Cell Neurosci.* (eingereicht).

Kuhn SA, van Landeghem FKH, Zacharias R, Färber K, Rappert A, Pavlovic S, Hoffmann A, Nolte C and Kettenmann H (2003) Microglia express GABA_B receptors to modulate nitric oxide and interleukin-6 release. (in Vorbereitung)

Posterpräsentationen

Poster auf der 4th Meeting of the German Neuroscience Society, (Secondary lymphoid-tissue chemokine (SLC) triggers a long-lasting Cl⁻ conductance in cultured microglial cells), Göttingen, 2001

Posterpräsentation auf der Jahrestagung der Society for Neuroscience (Secondary lymphoid tissue chemokine (CCL21) activates CXCR3 to trigger a Cl⁻ current and chemotaxis in murine microglia), San Diego, USA, 2001

Posterpräsentation beim Forum of European Neuroscience (Microglial migration depends on chemokine receptor CXCR3 signaling after brain lesion in vivo) Paris, Frankreich, 2002

Lebenslauf

| | |
|---------------------------------|---|
| Angelika Rappert | geboren am 27.02.1974 in Berlin |
| Hochschulreife | 1993: Allgemeine Hochschulreife an der Martin Buber Oberschule in Berlin |
| Studium der Biologie | 1993: Immatrikulation für Biologie an der Freien Universität Berlin 1996: Vordiplom an der Freien Universität Berlin 1999: Diplom in Biologie |
| Diplomarbeit: | „Repräsentation von Duftkonzentrationen und Duftmischungen im Antennallobus der Honigbiene <i>Apis mellifera</i> L.“ angefertigt am Institut für Neurobiologie an der Freien Universität Berlin bei Prof. Menzel. |
| Tätigkeit als wiss. Mitarbeiter | seit 1999: Zelluläre Neurowissenschaften Max-Delbrück-Centrum für molekulare Medizin, Berlin |

Erklärung zur selbständigen Durchführung der Dissertation

Hiermit versichere ich, daß ich meine Dissertation selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Verfahren, Hilfsmittel und Literatur angefertigt habe. Meine Dissertation habe ich nicht zuvor für Examenszwecke benutzt. Die Dissertation wurde bisher teilweise veröffentlicht (siehe Publikationsverzeichnisse).

Berlin, 18.02.2003

(Angelika Rappert)

Danksagung

Zahlreiche Menschen machten es mir durch ihre Unterstützung möglich, diese Dissertation anzufertigen.

An dieser Stelle möchte ich mich bei Prof. Dr. Helmut Kettenmann für die Möglichkeit bedanken, an diesem Thema arbeiten zu können. Durch diese Promotionsstelle erhielt ich die Möglichkeit, mein neurobiologisches und immunologisches Interesse miteinander zu verbinden.

Mein Dank gilt weiterhin Prof. Dr. Pflüger, der mich unter anderem bei der Lösung von diversen formellen Problemen unterstützt hat. Weiterhin hat er neben Prof. Dr. Menzel bereits im Biologie Studium sehr früh mein Interesse für die Neurobiologie geweckt hat.

Danken möchte ich Dr. Knut Biber für die vielen Diskussionen und Anregungen. Durch sein Verständnis hat er es immer wieder geschafft, mir aus Motivationstiefs zu helfen.

Bedanken möchte ich mich bei Dr. Christiane Nolte für die Hilfe und die Hinweise zur Durchführung vieler Experimente und die immer für mich da war, wenn ich ihre Hilfe benötigte.

Die histologischen Untersuchungen an dem entorhinalen Kortex Läsionsmodell wurden in Zusammenarbeit mit Priv. Doz. Ingo Bechmann, Jacqueline Mahlo und Adam Kovac aus der Humboldt-Universität zu Berlin durchgeführt. Ihnen danke ich für die fruchtbare und mit viel Spaß durchgeführte Zusammenarbeit.

Gerda Müller und Irene Haupt danke ich für die gute technische Unterstützung bei den Arbeiten in der Zellkultur, Christiane Grass für die Arbeiten mit den Färbungen und Horst Kagelmaker für die unendliche Unterstützung bei technischen und mechanischen Fragestellungen.

Mein Dank gilt ferner allen Mitarbeitern unserer Arbeitsgruppe, die mir durch ihre Aufmunterung und Hilfsbereitschaft zur Seite standen. Mein ganz besonderer Dank gilt Dr. Michaela Schenke, Dr. Anja Hoffmann und Dr. Anke Witting für ihre Anregungen, moralischen Unterstützungen und den täglichen Hilfen, die es so bedarf.

Nicht zuletzt möchte ich mich bei meiner Familie bedanken, die mir mein Biologiestudium überhaupt erst möglich gemacht hat; für das Interesse an meinem Studium, die finanzielle Unterstützung und vor allem für den Zuspruch, wenn mal wieder nichts funktionieren wollte. Weiterhin möchte ich mich bedanken, bei Isabel Vrtaric für ihr offenes Ohr, und bei Erik Kwidzinski, der mich ohne wenn und aber unterstützt.

Diese Arbeit wurde durch das Graduiertenkolleg „Dynamics and evolution of cellular and macromolecular processes“ finanziell unterstützt. Dafür sei herzlich gedankt.