

10 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

| | |
|----------------|---|
| 4-AP | 4-Aminopyridin |
| 2MeSATP | 2-Methyl-thio-adenosin-5' trisphosphat |
| APP | <i>amyloid precursor protein</i> |
| AO | Antisense-Oligonukleotid |
| ATP | Adenosintriphosphat |
| BAPTA | <i>1,2-bis-(o-Aminophenoxy)-ethane-N,N,- N',N'-tetraacetic acid tetraacetoxy-Methyl ester</i> |
| BDNF | <i>brain derived nerve growth factor</i> |
| bFGF | <i>basic fibroblast growth factor</i> |
| C5a | <i>complement factor 5a</i> |
| cAMP | <i>cyclic-3',5' adenosine monophosphate</i> |
| CB1 | <i>cannabinoid receptor 1</i> |
| CRAC | <i>calcium release activated channels</i> |
| CX3CR1 | <i>chemokine C-X3-C motif receptor 1</i> |
| DMEM | <i>Dulbeccos modified eagle medium</i> |
| DNA | <i>desoxyribonucleic acid</i> |
| DNAse | <i>desoxyribonucleic acid cutting enzym</i> |
| DR | <i>delayed rectifier</i> |
| EGFP | <i>enhanced green fluorescent protein</i> |
| Fc | <i>fragment crystallisable</i> |
| GABA | <i>gamma aminobutyric acid</i> |
| GTP | Guanosintriphosphat |
| GTP γ S | Guanosin-5'-O-(3-thiotriphosphat)-Tetralithiumsalsz |
| HBSS | <i>Hanks balanced salt solution</i> |
| HDC | <i>histidine decarboxylase</i> |
| iba-1 | <i>ionized calcium-binding adaptor protein1</i> |
| IFN | Interferon |
| IL | Interleukin |
| iNOS | <i>inducible nitric oxide synthase</i> |
| IR | <i>Inward rectifier</i> |
| kb | Kilobasen |
| Kv | <i>voltage activated K⁺ channels</i> |
| LPS | Lipopolysaccharid |
| mRNA | <i>messenger ribonucleicacid</i> |
| NGF | <i>nerve growth factor</i> |
| NADPH | Nikotinamidinukleotidphosphat |
| NO | <i>nitric oxide</i> |
| NT-3 | Neurotrphin 3 |
| PB | <i>phosphate buffer</i> |
| PVP | Prolin-Valin-Prolin |

| | |
|-----|---------------------------|
| RNA | <i>ribonucleicacid</i> |
| SO | Sense-Oligonukleotid |
| TEA | Tetraethylammoniumchlorid |
| UDP | Uridin-5'-bisphosphat |
| UTP | Uridin-5'-triphosphat |

11 PUBLIKATIONEN UND POSTERBEITRÄGE

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation entstanden folgende Publikationen und Posterbeiträge:

Publikationen

Farber K, **Pannasch U**, Kettenmann H (2005) Dopamine and noradrenaline control distinct functions in rodent microglial cells. *Mol Cell Neurosci* 29: 128-138.

Noda M, Kariura Y, Kosai Y, **Pannasch U**, Wang L, Kettenmann H, Nishikawa K, Okada S, Aoki S, Wada K (2004) Inflammation in the CNS: The role of bradykinin in glial cells. *J Neurochem. Supplement* 1, p11, 2004.

Manuskripte in Vorbereitung:

Pannasch U, Farber K, Nolte C, Blonski M, Chiu S Y, Messing A, Kettenmann H, The potassium channels Kv1.5 and Kv1.3 modulate distinct functions in microglia

Färber K, Synowitz M, **Pannasch U**, Kronenberg G, Markovic D S, van Rooijen N, Engels B, Uckert W, Glass R, Wilhelm C, Bader M, Endres M, Kettenmann H, Serotonin receptors on microglial cells influence biological properties of glial tumors

Färber K, **Pannasch U**, Markworth S, Hoffmann A, Kettenmann H Histamine receptors on microglia

Noda M, Kariura Y, **Pannasch U**, Nishikawa K, Wang L, Seike T, Ifuku M, Okada T, Kosai Y, Wang B, Nolte C, Aoki S, Kettenmann H, Wada K Multifunctional effects and anti-inflammatory role of bradykinin in microglia, *J Neurosci*

Poster

34th annual meeting, Society for Neuroscience, San Diego, USA, November 2004

Pannasch U, Farber K, Kettenmann H (2004) Expression of the Kv1.5 channel is linked to the control of NO release and the proliferation in mouse microglial cells. Programm No. 975.3 2004 Society for Neuroscience

Färber K , Pannasch U, Kettenmann H 2004 Microglial cells express serotonin receptors with specific regulatory function on migration activation Programm No. 975.5 Society for Neuroscience

FENS Forum 2004 Lissabon

Pannasch U., Faerber K., Hoffmann A. & Kettenmann H.(2004) Microglia express histamine receptors with regulatory function on microglial activation. vol.2, A223.22. FENS Forum Abstracts

Faerber K., Pannasch U. ,Kettenmann H. 2004.Dopamine and noradrenaline control distinct functions in microglial cells. vol.2, A223.14. FENS Forum Abstracts

Magdeburg Microglia Workshop 2005

Pannasch U, Färber K, Chiu S Y, Blonski ,Messing A, Kettenmann H (2005) Kv1.5 modulates different activation parameters on microglial cells

Symposium of Brain Sciences, and Cardiac and Smooth Muscles

Wang B, Pannasch U, Hatano Y, Aoki S, Kettenmann H, Wada K, Noda M2005
Characters of KCNQ channels in microglia. S6-3 The Fifth Japan-Korea Joint

12 CURRICULUM VITAE

Name Pannasch Ulrike
Geburtsdatum 27.06. 1978

wissenschaftliche Interessen

Neuron-Glia-Interaktionen
Funktion von Rezeptoren und Ionenkanälen auf Mikroglia
Mikroglia und neurodegenerative Erkrankungen

Arbeitspraxis

Medizinische Fakultät "Karl Gustav Carus", Dresden
Poliklinik für Kieferorthopädie, Prof. W. Harzer
wissenschaftlicher Mitarbeiter
"Histologische Veränderungen des Myosin mRNA
Gehalts der porzinen Kaumuskelatur nach Lähmung des
Masseter-Muskels mit Botulinum Toxin"

Ausbildung

2003 -2006 Max Delbrück Zentrum für Molekulare Medizin, Berlin
Zelluläre Neurowissenschaften, Prof. H. Kettenmann
Dissertation
"Mikroglia-Neuron Interaktion"

1997-2002 Technische Universität Dresden,
Institut für Genetik, Prof. Rödel
Diplom in Biologie
"Etablierung eines *in vivo* Detektionssystems für
Apoptose"

Praktika

2001 Institut für Medizinische Strahlenkunde und
Zellforschung Würzburg, Prof. A. Müller
Praktikum auf dem Gebiet der Stammzellforschung
2000 Zyto- und Molekulargenetisches Labor Dr. Prager & Dr.
Junge Dresden
Etablierung der DOP-PCR zur Herstellung von FISH
Sonden

Technische Erfahrungen

| | |
|------------------------|---|
| Elektrophysiologie | in Kultur und akuten Hirnschnitten Ganzzelleitungen von Mikroglia, Astrozyten und Neuronen Doppel-Patch-Clamp-Messungen an Mikroglia und Neuronen Biocytin-Markierung astrozytärer Netzwerke Fasertraktstimulation <i>Calcium Imaging</i> Induktion und Messung von <i>Spreading Depression</i> |
| Molekularbiologie | <i>Realtime PCR, RT-PCR</i> |
| <i>in vitro</i> Assays | Proliferation, NO Freisetzung, Apoptose |
| Zellkultur | organotypische Hirnschnittkulturen, 3T3 und HELA-Zell Kulturen |
| Immunfärbungen | DAPI |
| Immunoblotting | Kv1.5, Kv1.3, EGFP, Cox-2, Cytochrome C, DHFR |

Referenzen

Prof. H. Kettenmann
Cellular Neurosciences,
Max-Delbrück-Centrum for Molecular Medicine
Robert-Rössle-Str. 10, 13092 Berlin Germany
Tel:++49 30 94 06 33 25 FAX: ++49 30 94 06 38 19
E-mail: kettenmann@mdc-berlin.de

Prof. M. Noda
Laboratory of Pathophysiology
Graduate School of Pharmaceutical Sciences
Kyushu University
3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka 812-8582 Japan
Tel/Fax: +81-92-642-6574
E-mail: noda@phar.kyushu-u.ac.jp

Erklärung über die Selbständigkeit bei der Anfertigung der Arbeit

Hiermit erkläre ich eidesstattlich, dass die vorgelegte Dissertation ohne fremde Hilfe verfasst wurde und dass die Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern und technischen Hilfskräften sowie die Literatur vollständig angegeben wurden. Die Dissertation wurde bisher teilweise veröffentlicht (siehe Publikationsverzeichnis).

Berlin den, 13.04.2006