

Prof. Dr. med. Markus Munder

*12.11.1967

Leitender Oberarzt
Arbeitsgruppenleiter

III. Medizinische Klinik & Poliklinik
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
D-55131 Mainz, Langenbeckstr. 1, Geb. 302
Tel: +49-6131-17 5948, Fax: +49-6131-17 6678

markus.munder@unimedizin-mainz.de

<http://www.unimedizin-mainz.de/3-med/arbeitsgruppen/ag-munder/ag-munder/startseite-home.html>



Akademischer Werdegang

04/88-03/91	Studium der Humanmedizin, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
04/91-06/95	Studium der Humanmedizin, Ludwig-Maximilians-Universität München
04/94-03/95	Praktisches Jahr, Zentralklinikum Augsburg
06/95	Drittes Staatsexamen

Beruflicher Werdegang (Forschung)

09/95-09/98	Promotion am Max-Planck-Institut für Immunbiologie in Freiburg i.Br., Abteilung für Zelluläre Immunologie (Prof. Dr. K. Eichmann). Thema: „Untersuchungen zur Regulation der Arginase in murinen Makrophagen und dendritischen Zellen“
10/98-12/00	Postdoktorand, Labor Prof. Dr. V. K. Kuchroo, Center for Neurologic Diseases, Brigham, and Women`s Hospital and Harvard Medical School, Boston, USA. Projekt: „Analyse der T-Zell-Rezeptor-assoziierten Signaltransduktionskaskaden bei Stimulation durch enzephalitogene bzw. protektive Peptidliganden im Rahmen der Differenzierung und Aktivierung Proteolipidprotein (PLP)-spezifischer T-Zell-Klone“
05/02-01/04	Arbeitsgruppenleiter innerhalb der Klinischen Kooperationseinheit Molekulare Hämatologie und Onkologie, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg. Projekt: Charakterisierung der Expression des Enzyms Arginase im humanen Immunsystem
02/04-12/09	Arbeitsgruppenleiter in der Abt. für Allgemeine Immunologie (Prof. Dr. S. Meuer), Institut für Immunologie, Heidelberg. Projekt: Immunregulatorische Funktionen der Granulozyten-Arginase
seit 01/10	Arbeitsgruppenleiter, III. Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Mainz. Themenschwerpunkt: Tumor immune escape
01/10	Habilitation im Fach Innere Medizin (Universität Heidelberg)
05/11	Umhabilitation im Fach Innere Medizin an die Universitätsmedizin Mainz

Publikationen (Auswahl)

Werner A, Koschke M, Leuchtner N, Luckner-Minden C, Habermeier A, Rupp J, Heinrich C, Conradi R, Closs EI, **Munder M**. Reconstitution of T Cell Proliferation under Arginine Limitation: Activated Human T Cells Take Up Citrulline via L-Type Amino Acid Transporter 1 and Use It to Regenerate Arginine after Induction of Argininosuccinate Synthase Expression. *Front Immunol.* 2017;8:864. doi: 10.3389/fimmu.2017.00864

Werner A, Amann E, Schnitzius V, Habermeier A, Luckner-Minden C, Leuchtner N, Rupp J, Closs EI, **Munder M**. Induced arginine transport via cationic amino acid transporter-1 is necessary for human T-cell proliferation. *Eur J Immunol.* 2016;46:92-103.

Rath M, Müller I, Kropf P, Closs EI, **Munder M**. Metabolism via arginase or nitric oxide synthase: two competing arginine pathways in macrophages. *Front Immunol.* 2014;5:532.

Kapp K, Prüfer S, Michel C, Habermeier A, Luckner-Minden C, Giese T, Bomalaski J, Langhans C, Kropf P, Müller I, Closs EI, Radsak MP, **Munder M**. Granulocyte functions are independent of arginine availability. *J Leukoc Biol.* 2014;96:1047-53.

Munder M, Engelhardt M, Knies MD, Medenhoff S, Wabnitz G, Luckner-Minden C, Feldmeyer N, Voss RH, Kropf P, Müller I, Conradi R, Samstag Y, Theobald M, Ho AD, Goldschmidt H, Hundemer M. Cytotoxicity of tumor antigen specific human T cells is unimpaired by arginine depletion. *PLoS One.* 2013;8(5):e63521.

Oberlies J, Watzl C, Giese T, Luckner C, Kropf P, Müller I, Ho AD, **Munder M**. Regulation of NK cell function by human granulocyte arginase. *J Immunol.* 2009;182:5259-67.

Munder M, Schneider H, Luckner C, Giese T, Langhans CD, Fuentes JM, Kropf P, Mueller I, Kolb A, Modolell M, Ho AD. Suppression of T cell functions by human granulocyte arginase. *Blood.* 2006;108:1627-34.

Munder M, Mollinedo F, Calafat J, Canchado J, Gil-Lamagnere C, Fuentes JM, Luckner C, Doschko G, Soler G, Eichmann K, Müller FM, Ho AD, Goerner M, Modolell M. Arginase I is constitutively expressed in human granulocytes and participates in fungicidal activity. *Blood.* 2005;105:2549-56.

Munder M, Bettelli E, Monney L, Slavik J, Nicholson LB, Kuchroo VK. Reduced self-reactivity of an autoreactive T cell after activation with cross-reactive non-self-ligand. *J Exp Med.* 2002;196:1151-62.

Munder M, Mallo M, Eichmann K, Modolell M. Murine macrophages secrete interferon gamma upon combined stimulation with interleukin (IL)-12 and IL-18: A novel pathway of autocrine macrophage activation. *J Exp Med.* 1998;187:2103-8.

Munder M, Eichmann K, Modolell M. Alternative metabolic states in murine macrophages reflected by the nitric oxide synthase/arginase balance: competitive regulation by CD4+ T cells correlates with Th1/Th2 phenotype. *J Immunol.* 1998;160:5347-54.