

---

## **DANKSAGUNGEN**

Herrn Professor Michael Bader danke ich zuallererst für die Möglichkeit, das vorgegebene Thema bearbeiten zu dürfen und für die jederzeit bereitwillig geleistete Hilfestellung, die er mir im Verlauf der vorliegenden Dissertationsarbeit gewährte.

Meinen ganz besonderen Dank gilt Dr. Diego Walther, der mich nicht nur mit vielen Arbeitstechniken vertraut machte, sondern mir auch stets als Ansprechpartner zur Verfügung stand. Mit seinen wertvollen wissenschaftlichen Anregungen, aber auch freundschaftlichen Ratschlägen und die vielen fruchtbaren Diskussionen die ich mit ihm führen konnte, hat er einen großen Anteil an der vorliegenden Arbeit mit beigetragen.

Herrn Professor Fritz G. Rathjen danke ich für die Begutachtung der vorliegenden Arbeit.

Frau Dr. Natalia Alenina danke ich für die Einführung in transgene Techniken und bei der Generierung der TPH1-KD-Tiere und die darüber hinaus gehende experimentelle Unterstützung und freundschaftliche Zusammenarbeit. Ebenso sei Monika Dopatka für die Erzeugung der TPH2-KD-Tiere gedankt.

Frau Professor Heidrun Fink und ihren Mitarbeitern des Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Freien Universität zu Berlin, insbesondere aber Dr. Peter Voigt danke ich für die gute Zusammenarbeit bei der Durchführung von Verhaltenstest der TPH2-KD-Mäuse.

Bei Tina Baldinger aus der Arbeitsgruppe von Dr. Manfred Gossen bedanke und ich mich für die gute Zusammenarbeit und für die Einführung in die Arbeitstechniken mit *Drosophila melanogaster*.

Nicht zuletzt möchte ich auch Frau Gerhild Böttger, Frau Sabine Otto und Frau Angela Lüttges für die technische Assistenz im Verlauf der vorliegenden Arbeit danken und allen weiteren Mitarbeitern der Arbeitsgruppe Bader am Max-Delbrück-Center und der Arbeitsgruppe Walther am Max-Planck-Institut für die freundschaftliche Arbeitsatmosphäre und stets hilfsbereite Zusammenarbeit.

---

## **PUBLIKATIONEN**

Walther, D. J., **Peter, J.-U.**, and Bader, M., 7-Hydroxytryptophan, a novel, specific, cytotoxic agent for carcinoids and other serotonin-producing tumors. *Cancer*, 94 (2002) 3135-3140.

Walther, D. J., **Peter, J.-U.**, Bashammakh, S., Hörtnagl, H., Voits, M., Fink, H., and Bader, M., Synthesis of serotonin by a second tryptophan hydroxylase Isoform. *Science*, 299 (2003) 76.

Walther, D. J., **Peter, J.-U.**, Winter, S., Bashammakh, S., Wilhelm, C. S., and Bader, M., Serotonylation of small GTPases is a signal transduction pathway that triggers  $\alpha$ -granule release from platelets. *Cell*, 115 (2003) 851-862.

Winter, S., Brunk, I., Walther, D. J., Hölftje, M., Jiang, M., **Peter, J.-U.**, Takamori, S., Jahn, R., Birnbaumer, L., Ahnert-Hilger, G., *Gαo2* regulates vesicular glutamate transporter activity by changing its chloride dependence. *J. Neurosci.*, 25 (2005) 4672-80.

**Peter, J.-U.**, Bader, M., and Walther, D. J., Development of ribozymes that target peripheral tryptophan hydroxylase. *Article in press*.

Grohmann, M., Walther, M., **Peter, J.-U.**, Hammer, P., Paulmann, N., Scheuch, K., Bader, M., Bondy, B., Priller, J., Zill, P., Walther, D. J., Alternative Splicing and Extensive RNA-Editing of Human *TPH2* Transcripts. *Manuscript in preparation*.

Paulmann, N., Grohmann, Voigt, J.-P., M., Bert, B., Henschen, S., Vowinckel, J., **Peter, J.-U.**, Walther, M., Bader, M., Rupnik, M., Fink, H., Walther, D. J., Serotonylation of Rab3a And Rab27a Modulates Insulin Exocytosis From Endocrine Pancreatic  $\beta$ -Cells. *Manuscript submitted*.

Kurzmitteilungen:

**Peter, J.-U.**, Walther, D. J., and Bader, M., Specific targeting of serotonergic neurons with toxin-precursors. *Biol. Chem.*, 380 Spec. Suppl. (1999) 95S.

Walther, D. J., **Peter, J.-U.**, Bashammakh, S., Hörtnagl, H., Voits, M., Fink, H., and Bader, M., The novel tryptophan hydroxylase gene TPH2 codes for the serotonin synthesizing enzyme in the brain. *Archives of Pharmacology*, 367 Suppl.1 (2003) R30.

Walther, D. J., **Peter, J.-U.**, Ahnert-Hilger, G., and Bader, M., Serotonylation of small GTPases: A receptor-independent signaling pathway for granule secretion. *European Journal of Cell Biology*, 83 Supplement 54 (2004) MS 10-21.

**Peter, J.-U.**, Voigt, J.-P., Bert, B., Dopatka, M., Fink, H., and Walther, D. J., Ribozyme-mediated tryptophan hydroxylase 2 (TPH2) downregulation causes anxiolysis. *Int. J. Dev. Neurosci.*, 24 (2006) 221.

---

GenBank-Einträge:

Walther, D.J., Wenzel, M., Hoertnagl, H., Voits, M., Fink, H., **Peter, J.-U.**, Wilhelm, C., Veh, R.W., and Bader, M., *Mus musculus* neuronal tryptophan hydroxylase (Ntph) mRNA, complete. AY090565; 19. March 2002.

Walther, D.J., **Peter, J.-U.**, and Bader, M., *Homo sapiens* neuronal tryptophan hydroxylase (TPH) mRNA, complete cds. AY098914; 14. May 2002.

Walther, D.J., **Peter, J.-U.**, and Bader, M., *Rattus norvegicus* neuronal tryptophan hydroxylase (Tph) mRNA, complete cds. AY098915; 14. May 2002.

Walther, D.J., **Peter, J.-U.**, and Bader, M., *Gallus gallus* neuronal tryptophan hydroxylase (TPH) mRNA, complete cds. AY615523; 03. May 2004.

Walther, D.J., Bader, M., and **Peter, J.-U.**, *Gallus gallus* phenylalanine hydroxylase (PAH) mRNA, complete cds. AY615522; 03. May 2004.

Walther, D.J., **Peter, J.-U.**, and Bader, M., *Takifugo rubripes* non-neuronal tryptophan hydroxylase 1 (TPH1) mRNA, complete cds. AY616188; 04. May 2004.

Walther, D.J., **Peter, J.-U.**, and Bader, M., *Takifugo rubripes* neuronal tryptophan hydroxylase 2 (TPH2) mRNA, complete cds. AY616189; 06. May 2004.

Walther, D.J., **Peter, J.-U.**, and Bader, M., *Takifugo rubripes* phenylalanine hydroxylase (PAH) mRNA, complete cds. AY618872; 05. May 2004.

Walther, D.J., **Peter, J.-U.**, and Bader, M., *Takifugo rubripes* tyrosine hydroxylase 2 (TH2) mRNA, complete cds. AY618873; 06. May 2004.

Walther, D.J., **Peter, J.-U.**, and Bader, M., *Danio rerio* tyrosine hydroxylase 2 (TH2) mRNA, complete cds. AY620823; 10. May 2004.