

**PD Dr. Dietmar Krautwurst**

Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der  
Technischen Universität München  
Lise-Meitner-Straße 34  
85354 Freising

E-Mail: [d.krautwurst.leibniz-lsb@tum.de](mailto:d.krautwurst.leibniz-lsb@tum.de)



Leiter der Arbeitsgruppe *Odor Systems Reception & Biosignals* in der Sektion II *Metabolische Funktion, Chemorezeption & Biosignale* des Leibniz-Instituts für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München (Leibniz-LSB@TUM).

Experte für G-Protein koppelnde Rezeptoren und Ionenkanäle, mit langjähriger Forschungserfahrung und Publikationen auf dem Gebiet der Geruchs- und Geschmacksrezeptoren, mit denen unsere chemischen Sinne lebensmitteltypische Geruchs- und Geschmacksstoffe erkennen.

- 1981 – 1988 Studium der Biologie an den Universitäten Mainz und Tübingen.
- 1988 Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Diplomarbeit in der pharmazeutischen Forschungsabteilung von Ciba-Geigy (jetzt Novartis), Basel, Schweiz.
- 1989 Diplom (Biologie, ‚sehr gut‘), Eberhard-Karls-Universität Tübingen.  
Thema: „In-vitro Bindungscharakteristika von Dopamin-D2 Rezeptoren im Corpus Striatum der Ratte“
- 1989 - 1994 Promotion (Dr. rer. Nat., ‚summa cum laude‘) am Institut für Pharmakologie der Freien Universität Berlin bei Prof. Dr. Günter Schultz (Thema: „Pharmakologische und elektrophysiologische Charakterisierung rezeptorstimulierter nicht-selektiver Kationenkanäle in myeloischen Zellen und Gefäßmuskelnzellen“).

Ausgewählte Publikationen:

- **Krautwurst D**, Hescheler J, Arndts D, Losel W, Hammer R, Schultz G (1993) Novel potent inhibitor of receptor-activated nonselective cation currents in HL-60 cells. *Molecular pharmacology* 43: 655-659
- **Krautwurst D**, Scherubl H, Kleppisch T, Hescheler J, Schultz G (1993) Dihydropyridine binding and Ca(2+)-channel characterization in clonal calcitonin-secreting cells. *The Biochemical journal* 289 ( Pt 3): 659-665

- 1994 - 1998 Post-Doc (DFG-Stipendiat und wissenschaftlicher Mitarbeiter) am Howard Hughes Medical Institute – Molekularbiologie und Genetik der Johns Hopkins Universität, Baltimore, U.S.A. bei Prof. Dr. Randall R. Reed (Thema: „Cloning and functional expression of an olfactory receptor library“).

Ausgewählte Publikationen:

- **Krautwurst D**, Yau KW, Reed RR (1998) Identification of ligands for olfactory receptors by functional expression of a receptor library. *Cell* 95: 917-926

Patent:

**WO002000035274A1**: OLFACTORY RECEPTOR EXPRESSION LIBRARIES AND METHODS OF MAKING AND USING THEM

1998 – 2008 DFG-Stipendiat und Nachwuchsgruppenleiter am Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE), Potsdam.

Ausgewählte Publikationen:

- Bufe B, Hofmann T, **Krautwurst D**, Raguse JD, Meyerhof W (2002) The human TAS2R16 receptor mediates bitter taste in response to beta-glucopyranosides. **Nature genetics** 32: 397-401
- Shirokova E, Schmiedeberg K, Bedner P, Niessen H, Willecke K, Raguse JD, Meyerhof W, **Krautwurst D** (2005) Identification of specific ligands for orphan olfactory receptors. G protein-dependent agonism and antagonism of odorants. **The Journal of biological chemistry** 280: 11807-11815
- Shirokova E, Raguse JD, Meyerhof W, **Krautwurst D** (2008) The human vomeronasal type-1 receptor family--detection of volatiles and cAMP signaling in HeLa/Olf cells. **FASEB journal**: 22: 1416-1425

Patente:

**WO002004029087A3**: BITTER TASTE RECEPTORS

**EP000001680678A1**: REKOMBINANTES ZELLSYSTEM ZUR DEORPHANISIERUNG VON G PROTEIN-GEKOPPELTEN REZEPTOREN

Seit 2008 Arbeitsgruppenleiter an der DFA und dem Leibniz-LSB@TUM, Freising.

2010 Habilitation an der Universität Potsdam und der TU-München (Molekulare Zellbiologie und Chemorezeption). Lehrdeputat der Fakultät Chemie der TU-München (2SWS Vorl.: „Chemorezeption, signaling, and cellular function“, Seminar: „PCR-Introduction“).

2010 – 2017 Leiter der Sektion *Physiologie* an der DFA, Freising.

2017 – 2019 Leiter der Sektion *Chemorezeption & Biosignale* des Leibniz-LSB@TUM.

2019 – jetzt Leiter der Arbeitsgruppe *Odor Systems Reception & Biosignals* in der Sektion II *Metabolische Funktion, Chemorezeption & Biosignale* des Leibniz-LSB@TUM.

Ausgewählte Publikationen:

- Babusyte A, Kotthoff M, Fiedler J, **Krautwurst D** (2013) Biogenic amines activate blood leukocytes via trace amine-associated receptors TAAR1 and TAAR2. **Journal of leukocyte biology** 93: 387-394
- Dunkel A, Steinhaus M, Kotthoff M, Nowak B, **Krautwurst D**, Schieberle P, Hofmann T (2014) Nature's chemical signatures in human olfaction: a foodborne perspective for future biotechnology. **Angewandte Chemie (International ed in Engl.)** 53: 7124-7143
- Malki A, Fiedler J, Fricke K, Ballweg I, Pfaffl MW, **Krautwurst D** (2015) Class I odorant receptors, TAS1R and TAS2R taste receptors, are markers for subpopulations of circulating leukocytes. **Journal of leukocyte biology** 97: 533-545
- Geithe C, Protze J, Kreuchwig F, Krause G, **Krautwurst D** (2017) Structural determinants of a conserved enantiomer-selective carvone binding pocket in the human odorant receptor OR1A1. **Cell Mol Life Sci** 74: 4209-4229
- Haag F, Ahmed L, Reiss K, Block E, Batista VS, **Krautwurst D** (2019) Copper-mediated thiol potentiation and mutagenesis-guided modeling suggest a highly conserved copper-binding motif in human OR2M3. **Cell Mol Life Sci**

Patente:

**EP000003083910B1:** USE OF CNGA2 AGONISTS FOR ENHANCING THE OLFACTORY EFFECT OF AN ODORANT

**EP000003082884B1:** AIR CARE AND CLEANING PRODUCTS CONTAINING CNGA2 ANTAGONISTS