

Forschungsschwerpunkte – Professor Dr. Dr. med. Thomas Hartung

- 1991 Modell der Leberentzündung in Zellkultur (endotoxin-inducible cytotoxicity in Kupffer cell / hepatocyte cocultures) als Promotionsarbeit, Ersatzmethode zum Tierversuch (zwei Preise)
- 1995 Entdeckung der antientzündlichen Effekte von G-CSF im Menschen als Beitrag zu neuen Verwendungen für Neuprogen und verschiedenen klinischen Prüfungen (ein Preis)
- 1995 Erfindung des Vollblut-Pyrogentests, akzeptiert von der Europäischen und US Pharmacopoe, FDA und anderen, Ersatz von Tierversuchen (fünf Preise, drei Patente)
- 1996–2010 Identifizierung von Lipoteichonsäure als Gram-positives Endotoxin
- 1996 Start der „Good Cell Culture Practice“-Bewegung, unterstützt durch das European Centre for the Validation of Alternative Methods (ECVAM) bis zu einer Richtlinie 2005, seit 2015 Leitung der Arbeiten zu einer Revision der Richtlinie (publizierter Entwurf 2020)
- 1996–2006 Arbeiten zur Pathogenese, Diagnose und Therapie der Borrelieninfektion
- 2002–2008 Leiter des ECVAM der Europäischen Kommission in Ispra, Italien; die initiierten Validierungsstudien haben bis heute zu mehr als 20 OECD-Testmethoden und zwei Richtliniendokumenten beigetragen; Koordinierung der Testempfehlungen für die Implementierung der Europäischen Chemikalien-Richtlinie REACH
- Seit 2005 „Developmental Neurotoxicity (DNT)“-Programm, geleitet von ECVAM und dem Zentrum für den Ersatz von Tierversuchen (CAAT) mit neun Workshops und vier Internationalen Konferenzen (DNT-5, geplant für April 2020 in Konstanz, wurde verschoben); führte zu einer OECD-Arbeitsgruppe und Förderung durch die US EPA für einen neuen DNT-Zelltest
- 2006 Start der Bewegung Evidence-based Toxicology (EBT) inklusive der ersten Internationalen Konferenz 2007 (Como, Italy); Lehrstuhl für EBT an der Johns Hopkins University seit 2009 und Sekretariat der EBT Collaboration seit 2011

- Seit 2009 Leitung des CAAT, Europäisches Joint Venture mit der Universität Konstanz (CAAT-Europa) seit 2010 und Policy Programme am Europäischen Parlament seit 2011 (fünf Preise)
- Seit 2011 Förderung der „Toxicometabolomics“ mit Workshops, Artikeln und Projekten insbesondere zur Qualitätssicherung (Initiative übernommen von NIH, FDA, NIST u. a. mit weiterhin aktiver Beteiligung) (ein Preis)
- 2011–2017 Leitung des „Human Toxom“-Projekts (NIH Transformative Research Grant) zur Identifizierung von Mechanismen der Toxizität durch die Kombination von -omics-Technologien; neue bioinformatische Ansätze
- 2014 Start des „Green Toxicology Program“, Mitglied des Apple Green Chemistry Advisory Boards (seit 2015)
- 2016 Erstes massenproduziertes standardisiertes humanes „mini-brain“-Modell (Organoid) aus Stammzellen;
erster Nachweis der Infizierbarkeit von humanen Nervenzellen durch SARS-CoV-2 (2020);
Gründer Organome LLC, seit 2019 Teil von AxoSim, New Orleans (Consulting Vice-President of Scientific Affairs)
- 2018 Read-across based structure activity relationships (RASAR), eine Kombination von Big Data und Artificial Intelligence (künstliche Intelligenz), die im Test besser als neun OECD-Tierversuche zur Gefahreinstufung abschneidet;
Field Chief Editor für „Frontiers in Artificial Intelligence“

Awards

- 1976–1981 Multiple awards on federal state (Nordrhein-Westfalen) level for eight research projects mainly on ecotoxicological projects in the competition „Jugend forscht“; twice special award „Youth researches the environment“
- 1985 Award of the Eheleute-Carl-Rust-Foundation for excellent students
- 1993 Research Award for replacing animal experiments from the German Ministry of Health
- 1993 Research Award for replacing animal experiments from the European F.I.S.E.A. Foundation, Luxembourg

- 1995 Sandoz Award for therapeutically relevant pharmacological research
- 1996 Doerenkamp/Zbinden Award for replacement of animal experiments
- 1997 Young Investigator Award of the World Inflammation Congress, Tokyo
- 2001 Business Innovation Award of the region lake Konstanz for the development of an alternative pyrogen test
- 2002 RIVM Award at the World Conference on Animal Use and its Alternatives
- 2003 Environment Award of the Landesbausparkasse Baden-Wuerttemberg
- 2004 Steinbeis Technology Transfer Award
- 2005 Paula and Richard von Hertwig-Preis for interdisciplinary collaboration
- 2005 16th most cited German pharmacologist, 30th most cited German immunologist (Laborjournal)
- 2006 US Society of Toxicology Enhancement of Animal Welfare Award
- 2008 / 2009 / 2010 ALTEX Award for the article series „Food for thought ...“
- 2009 2nd most cited German pharmacologist, 6th most cited German immunologist (Laborjournal)
- 2009 Russel & Burch Award of the Humane Society of the US
- 2010 ALTEX Award for voted best article
- 2010 Agilent Thought Leader Award
- 2014 EuroGroup for Animals – Animal Welfare Award
- 2014 LUSH Award: Lobbying Prize
- 2015 8th most cited German toxicologist (Laborjournal)
- 2017 Björn Ekwall Memorial Award of the Scandinavian Society for Cellular Toxicology
- 2018 Award of the Hellenistic Society of Toxicology