

CURRICULUM VITAE

Professor Dr. Dr. med. Thomas Thum

MD, PhD, FESC, FAHA

(* 16. November 1974, Hildesheim, Germany)

Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie

Institut für Molekulare und Translationale Therapiestrategien

Medizinische Hochschule Hannover (MHH), OE 8886

Carl-Neuberg-Str.1, D-30625 Hannover

Email: thum.thomas@mh-hannover.de

Homepage: <http://www.mhh.de/institute-zentren-forschungseinrichtungen/imtts>

Aktuelle Position(en)

- seit 01/2021 Direktor Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin, Hannover
- seit 07/2013 Visiting Professor, National Heart and Lung Institute, Imperial College London, UK
- seit 10/2009 Professor (W3) an der Medizinischen Hochschule Hannover, Leiter des Instituts für Molekulare und Translationale Therapiestrategien (IMTTS)

Studium / Weiterbildung

- 1994-2001 Studium der Humanmedizin (Medizinische Hochschule Hannover, MHH)
- 2001 Staatsexamen der Medizin (Medizinische Hochschule Hannover, MHH)
- 2001 Doktorarbeit, MHH, Note: summa cum laude
- 2009 Facharzt für Innere Medizin
- 2010 Facharzt für Kardiologie

Akademische Tätigkeit

- 2001-2009 Ärztlicher Mitarbeiter und Post Doc
- 2001-02: Abteilung Klinische Pharmakologie, MHH
 - 2002-08: Ph.D. am Imperial College of Medicine, London, UK
 - 2003-04: Abteilung Klinische Pharmakologie, MHH und am Fraunhofer Institute für Experimentelle Medizin
 - 2004-09: Julius-Maximilian-Universität Würzburg, Abteilung für Innere Medizin I, Kardiologie
- 2006-2009 Nachwuchsgruppenleiter im Bereich Forschung „Cardiac Wounding and Healing“, Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung (IZKF) an der Julius-Maximilian-Universität in Würzburg
- 2009 Habilitation / Venia legendi für Innere Medizin, Julius-Maximilian-Universität Würzburg

Auszeichnungen, Funktionen, Sonstiges

- Universitäre Positionen:

- Koordinator REBIRTH - Forschungszentrum für translationale regenerative Medizin (vormals REBIRTH Exzellenz-Cluster *Regenerative Biology to Reconstructive Therapy*)
 - Vizepräsident für Internationalisierung;
 - Vorstand der Hannover Unified Biobank (HUB).
- Mitgliedschaft im redaktionellen Beirat:
 - Circulation Research (Consulting Editor);
 - European Heart Journal (International Associate Editor);
 - Cardiovascular Research
 - Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology;
 - Basic Research in Cardiology;
 - American Journal of Physiology – Heart and Circulatory Physiology;
 - PLOS One;
 - Physiol Genomics;
 - Naunyn-Schmiedeberg’s Archives of Pharmacology.
- Gutachterliche Funktionen (Auswahl):
 - European Research Council (ERC);
 - Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG);
 - Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK);
 - British Heart Foundation (BHF);
 - French Research Association (ANR);
 - Health Research Board Ireland;
 - Austrian Society for Promotion of Scientific Research (FWF);
 - Dutch Organization for Scientific Research (NWO).
- Mitgliedschaft im wissenschaftlichen Beirat / Experten-Pool:
 - National Medical Research Council, Singapore (2014-2018);
 - Pasteur Institute, Lille, France (seit 2016);
 - Aachen Interdisciplinary Center for Clinical Research (IZKF), University Aachen (seit 2016);
 - International Scientific Advisory Board (ISAB) of the RECONNECT program, Rotterdam, Netherlands (seit 2017);
 - Nationaler Ausschuss Tierschutzgesetz, Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin (seit 2018);
 - NovoNordisk Advisory Board for Cardiovascular Diseases (seit 2018);
 - Life Science Startup-Board Niedersachsen (seit 2020).
- Weitere Mitgliedschaften und Funktionen
 - Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK);
 - Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM);
 - European Association Member for the Study of Diabetes (EASD);
 - American Heart Association Professional Member (AHA);
 - Working Group on Myocardial Function (WG 4), Past-Chair, European Society of Cardiology (ESC);
 - Board Member Heart Failure Association (HFA), ESC; HFA representative at ESC Council on Cardiovascular Genomics, Chair of the HFA Basic Science Section;
 - Fellow of the European Society of Cardiology (FESC);
 - Fellow of the American Society of Cardiology (FAHA);
 - International Society for Heart Research (ISHR); Member “at large”, World section of ISHR;

- Member of the German Society for Gender Medicine;
 - Management Committee der europäischen COST Action CardioRNA (Substitute member).
- Auszeichnungen seit 2005 (Auswahl)
 - 2001 Hugo-Geiger-Award, Bavarian Ministry of Science, Germany
 - 2005 Parmley-Award, American College of Cardiology
 - 2005 Poster Award, Best cardiology poster, Society for Internal Medicine, Germany
 - 2005 Young Investigator Award, Vascular Biology and Medicine, Chicago, USA
 - 2005 Young Investigator Award, European Society of Cardiology, Stockholm, Sweden
 - 2005 German Prize of the Network in Cardiac Failure, Essen, Germany
 - 2006 Keystone Symposia Scholarship, Santa Fe, New Mexico, USA
 - 2006 William W. Parmley Young Author Achievement Award, ACC, Atlanta, USA
 - 2006 Poster Award, Leopoldina-Gesellschaft, Cardiovascular Healing Meeting, Germany
 - 2006 Adumed Research Award, Herbsttagung der DGK, Nürnberg
 - 2007 Young Investigator Award, German Society of Internal Medicine, Germany
 - 2007 August-Wilhelm und Liselotte Becht-Award 2007, DGK, Köln, Germany
 - 2007 Förderpreis, Deutsche Diabetes-Stiftung
 - 2008 Oskar-Lapp-Preis, Dt. Gesellschaft für Kardiologie, Mannheim, Germany
 - 2008 Young Investigator Award, European Heart Failure Meeting, Milano, Italy
 - 2009 Deutscher PFIZER-Forschungspreis für Medizin, Freiburg
 - 2010 Albert-Fraenkel-Award, German Society of Cardiology
 - 2011 Outstanding Achievement Award, European Society of Cardiology
 - 2012 Franz-Maximilian-Groedel Award, German Society of Cardiology
 - 2014 Sir Hans Krebs Award
 - 2015 Outstanding Investigator Award, ISHR Bordeaux Meeting
 - Sonstiges
 - Gründer von Cardior Pharmaceuticals GmbH, Hannover, www.cardior.de
 - mehr als 45 Patente eingereicht, teilweise erteilt, 9 lizenziert, Moleküle gegen Fibrose und Herzversagen gegenwärtig in klinischer Prüfung

Wissenschaftliche Schwerpunkte

- transkriptionelle Kontrolle in kardiovaskulärer Biologie und Medizin durch Transkriptionsfaktoren und nichtkodierende RNA-Moleküle
- Entstehungs- und Behandlungsmechanismen des Herzversagens
- Translationale Aspekte der Herz-Kreislauf-Medizin incl. Diagnostik, Tierstudien und frühen klinischen Phasen
- Seltene kardiale Erkrankungen (HCM, Morbus Fabry, Amyloidosen)

Ausgewählte Publikationen (aus > 400)

1. Täubel J, Hauke W, Rump S, Viereck J, Batkai S, Poetzsch J, Rode L, Weigt H, Genschel C, Lorch U, Theek C, Levin AA, Bauersachs J, Solomon SD, Thum T. Novel antisense therapy targeting microRNA-132 in patients with heart failure: results of a first-in-human phase 1b randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Eur Heart J.* 2021;42:178-188.
2. Foinquinos A, Batkai S, Genschel C, Viereck J, Rump S, Gyöngyösi M, Traxler D, Riesenhuber M, Spannauer A, Lukovic D, Weber N, Zlabinger K, Hašimbegović E, Winkler J, Fiedler J, Dangwal S, Fischer M, de la Roche J, Wojciechowski D, Kraft T, Garamvölgyi R, Neitzel S, Chatterjee S, Yin X, Bär C, Mayr M, Xiao K, **Thum T.** (2020) Preclinical development of a miR-132 inhibitor for heart failure treatment. *Nature Commun.* 2020;11:633.

3. Viereck J, Bührke A, Foinquinos A, Chatterjee S, Kleeberger JA, Xiao K, Janssen-Peters H, Batkai S, Ramanujam D, Kraft T, Cebotari S, Gueler F, Beyer AM, Schmitz J, Bräsen JH, Schmitto JD, Gyöngyösi M, Löser A, Hirt MN, Eschenhagen T, Engelhardt S, Bär C, **Thum T**. Targeting muscle-enriched long non-coding RNA H19 reverses pathological cardiac hypertrophy. *Eur Heart J*. 2020;41:3462-3474.
4. Schimmel K, Jung M, Foinquinos A, José GS, Beaumont J, Bock K, Grote-Levi L, Xiao K, Bär C, Pfanne A, Just A, Zimmer K, Ngoy S, López B, Ravassa S, Samolovac S, Janssen-Peters H, Remke J, Scherf K, Dangwal S, Piccoli MT, Kleemiss F, Kreutzer FP, Kenneweg F, Leonardy J, Hobuß L, Santer L, Do QT, Geffers R, Braesen JH, Schmitz J, Brandenberger C, Müller DN, Wilck N, Kaever V, Bähre H, Batkai S, Fiedler J, Alexander KM, Wertheim BM, Fisch S, Liao R, Diez J, González A, **Thum T**. Natural Compound Library Screening Identifies New Molecules for the Treatment of Cardiac Fibrosis and Diastolic Dysfunction. *Circulation*. 2020;141:751-767.
5. Gupta SK, Garg A, Bar C, Chatterjee S, Foinquinos A, Milting H, Streckfuss-Bomeke K, Fiedler J, **Thum T**. Quaking Inhibits Doxorubicin-Mediated Cardiotoxicity Through Regulation of Cardiac Circular RNA Expression. *Circ Res*. 2018;122:246-254.
6. Piccoli MT, Gupta SK, Viereck J, Foinquinos A, Samolovac S, Kramer FL, Garg A, Remke J, Zimmer K, Batkai S, **Thum T**. Inhibition of the Cardiac Fibroblast-Enriched lncRNA Meg3 Prevents Cardiac Fibrosis and Diastolic Dysfunction. *Circ Res*. 2017;121:575-583.
7. Viereck J, Kumarswamy R, Foinquinos A, Xiao K, Avramopoulos P, Kunz M, Dittrich M, Maetzig T, Zimmer K, Remke J, Just A, Fendrich J, Scherf K, Bolesani E, Schambach A, Weidemann F, Zweigerdt R, de Windt LJ, Engelhardt S, Dandekar T, Batkai S, **Thum T**. Long noncoding RNA Chast promotes cardiac remodeling. *Sci Transl Med*. 2016;8:326ra322.
8. Ucar A, Gupta SK, Fiedler J, Erikci E, Kardasinski M, Batkai S, Dangwal S, Kumarswamy R, Bang C, Holzmann A, Remke J, Caprio M, Jentzsch C, Engelhardt S, Geisendorf S, Glas C, Hofmann TG, Nessling M, Richter K, Schiffer M, Carrier L, Napp LC, Bauersachs J, Chowdhury K, **Thum T**. The miRNA-212/132 family regulates both cardiac hypertrophy and cardiomyocyte autophagy. *Nat Commun*. 2012;3:1078.
9. Ucar A, Vafaizadeh V, Jarry H, Fiedler J, Klemmt PA, **Thum T**, Groner B, Chowdhury K. miR-212 and miR-132 are required for epithelial stromal interactions necessary for mouse mammary gland development. *Nat Genet*. 2010;42:1101-1108.
10. **Thum T**, Gross C, Fiedler J, Fischer T, Kissler S, Bussen M, Galuppo P, Just S, Rottbauer W, Frantz S, Castoldi M, Soutschek J, Koteliansky V, Rosenwald A, Basson MA, Licht JD, Pena JT, Rouhanifard SH, Muckenthaler MU, Tuschl T, Martin GR, Bauersachs J, Engelhardt S (2008) MicroRNA-21 contributes to myocardial disease by stimulating MAP kinase signalling in fibroblasts. *Nature*. 2008;456:980-984.