



Curriculum Vitae Prof. Dr. Soni Pullamsetti



Foto: Rolf K. Wegst | JLU Gießen

Name: Soni Savai Pullamsetti

Geboren: 4. Juli 1976

Forschungsschwerpunkte: Lungenkrankheiten, Lungenhochdruck, Herz-Lungen-Erkrankungen, Epigenetik

Soni Pullamsetti ist eine indische Molekularbiologin und Lungenforscherin. Sie untersucht, wie epigenetische Mechanismen und Transkriptionsfaktoren die Genregulation beeinflussen. Damit möchte sie Grundlagen für neue Behandlungsstrategien von Lungenkrankheiten schaffen, insbesondere für Lungenhochdruck (pulmonale Hypertonie), Rechtsherzversagen und Lungenfibrose.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2020 Professorin für Epigenetik der Lungengefäße, Justus-Liebig-Universität (JLU) Gießen
- seit 2018 Leiterin, Forschungsgruppe „Lung Vascular Epigenetics“, Herz-Lunge-Exzellenzcluster „Cardiopulmonary Institute“ (CPI), JLU Gießen
- 2017 - 2020 Außerplanmäßige Professorin, JLU Gießen
- seit 2014 Leiterin, Bereich Pulmonale Hypertonie (PH), Deutsches Zentrum für Lungenforschung (DZL), Gießen
- 2011 - 2020 Leiterin, Forschungsgruppe „Molekulare Mechanismen von Lungengefäßerkrankungen“, Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung (MPI-HLR), Bad Nauheim
- 2010 - 2011 Mutterschaftsurlaub
- 2008 - 2010 Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Abteilung Lungenentwicklung und -umbau, MPI-HLR, Bad Nauheim
- 2006 - 2008 Postdoktorandin, Medizinische Klinik und Poliklinik IV/V, JLU Gießen
- 2006 Promotion, JLU Gießen

- 2002 - 2006 Graduiertenprogramm, JLU Gießen
- 1999 Master of Science in Biotechnologie, Central University, Chhattisgarh, Indien
- 1997 Bachelor of Science in Mikrobiologie, Osmania University, Hyderabad, Indien

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2023 Wissenschaftliche Koordinatorin, Pulmonary Hypertension (PH), Deutsches Zentrum für Lungenforschung (DZL), Gießen
- 2023 Mitglied, Steering Board, Cardio-Pulmonary Institute (CPI), Gießen
- 2022 Koordinatorin „Gene and Cell Therapy initiative across German Centers for Health Research“, DZL, Gießen
- 2022 Mitglied, Task Force, 7th world symposium on pulmonary hypertension, PHA Europe
- 2022 Mitglied, Pulmonary Perspective, American Journal of Critical Care and Pulmonary Medicine (AJRCCM)
- 2022 Leiterin, National Epigenomic Studies of COVID Samples, Nationales Pandemie Kohorten Netz (NAPKON)
- seit 2021 Mitglied, Working Group Committee „Fellowships and Awards“, European Respiratory Society (ERS)
- 2021 - 2027 Mitglied, Akademie-Ausschuss, CPI, Gießen
- 2018 - 2021 Mitglied, Early Career Committee, American Heart Association (AHA), USA
- 2018 Mitglied, Scientific Organizing Committee, 13th PVRI Annual World Congress on PVD, Pulmonary Vascular Research Institute (PVRI), Canterbury, UK

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2020 - 2025 Principal Investigator, Consolidator Grant „Pulmonary hypertension: ‘aberrant’ mimicry of lung vascular morphogenesis?“, European Research Council (ERC)
- 2019 - 2024 Beteiligte Wissenschaftlerin, Exzellenzcluster (EXC) 2026 „Cardio-Pulmonary Institute (CPI)“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- seit 2016 Leiterin, Teilprojekt „Das regulatorische Netzwerk von Histon-Modifikationen bei pulmonalarterieller Hypertonie“, Sonderforschungsbereich (SFB)1213, DFG
- seit 2016 Leiterin, Teilprojekt „FoxO Transkriptionsfaktoren bei PH: entscheidende Integritäten multipler Signalwege, die den Gefäßumbau steuern“, SFB 1213, DFG
- 2013 - 2016 Eurostars, EUREKA, Europäische Union

- 2009 - 2014 Beteiligte Wissenschaftlerin, International Research Training Group (IRTG) 1062:
„Signaling mechanisms in lung physiology and disease“, DFG
- 2007 - 2011 Antragstellerin, Teilprojekt „Rolle der Phosphodiesterasen bei der Lungenfibrose:
Pathomechanismen und Therapieoptionen“, Klinische Forschungsgruppen Förderung
(KFO) 118, DFG

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2023 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2023 Mitglied, American Heart Association (FAHA), USA
- 2017 Romain Pauwels Research Award, European Respiratory Society (ERS), London, UK
- 2015 Forschungspreis, Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin
(DGP), Berlin
- 2015 Dr. Herbert-Stolzenberg-Preis, JLU Gießen
- 2013 Young Investigator Award, World Symposium on Pulmonary Hypertension (WSPH),
Nizza, Frankreich
- 2012 Excellent Investigator Award, International Conference on Global Meet of Biologists,
Indien
- 2011 Start-up Grant, Excellence Cluster Cardio-Pulmonary System (ECCPS), JLU Gießen
- 2008 EtRA Young Scientist Award, Encysive Pharmaceuticals, Pfizer, New York City, USA
- 2007 International Trainee Travel Award, American Thoracic Society (ATS), USA
- 2007 FEBS Award, Advanced Practical and Lecture Course „Viral Expression Vectors for
Research and Biotechnolog“, University of Tartu, Tartu, Estland
- 2007 Reisepreis, Wissenschaftlicher Lungentag, Graz, Österreich
- 2005 Forschungspreis, René-Baumgart-Stiftung, Rheinstetten
- 1999 Goldmedaille für die höchste Punktzahl (MSc), Central University, Cattisgath, Indien
- 1997 Goldmedaille für die beste Abschlussnote (BSc), Osmania University, Hyderabad,
Indien
- 1991 - 1999 National Merit Scholarship, Indien

Forschungsschwerpunkte

Soni Pullamsetti ist eine indische Molekularbiologin und Lungenforscherin. Sie untersucht, wie epigenetische Mechanismen und Transkriptionsfaktoren die Genregulation beeinflussen. Damit

möchte sie Grundlagen für neue Behandlungsstrategien von Lungenkrankheiten schaffen, insbesondere für Lungenhochdruck (pulmonale Hypertonie), Rechtsherzversagen und Lungenfibrose.

Ein Schwerpunkt von Soni Pullamsettis Forschung ist Lungenhochdruck. Die Erkrankung ist bisher nicht heilbar. Beim Lungenhochdruck sind Zellen in der Gefäßwand der Lungenarterien chronisch aktiviert und teilen sich. Dadurch verdickt sich die Wand, gleichzeitig verringert sich der Gefäßdurchmesser. Dies bewirkt einen Anstieg des Blutdrucks in den Lungengefäßen. Soni Pullamsetti erforscht die epigenetische Grundlage dieser Erkrankung und wie die aktivierten Gefäßwandzellen so beeinflusst werden können, dass die chronischen Zellaktivierung und -teilung gestoppt werden kann. So entdeckte sie Wachstums- und Transkriptionsfaktoren, die wiederum als Grundlage für die Entwicklung von Medikamenten dienen.

Im weiteren Verlauf kann Lungenhochdruck zu Umbauprozessen in der rechten Herzkammer führen, die die Herzfunktion beeinträchtigen. Mit ihrem Team konnte Soni Pullamsetti Gene bestimmen, die während des Umbauprozesses aktiv sind. Darauf aufbauend konnte sie Proteine im Blut nachweisen, die als Biomarker in Frage kommen, um den Zustand der rechten Herzkammer zu beurteilen. So könnte in Zukunft der Krankheitsverlauf frühzeitiger vorhergesagt werden sowie neue therapeutische Ansätze gegen Lungenhochdruck und damit verbundene Herzprobleme entwickelt werden.

Zudem untersucht Soni Pullamsetti Atemnot als Spätfolge einer COVID-19-Erkrankung. Auch hier geht es darum, bessere Diagnosemöglichkeiten zu finden und neue Behandlungsansätze zu prüfen.