

## Univ.-Prof. Dr. med. Gesine Hansen

### W3 Professorin und Klinikdirektorin

Medizinische Hochschule Hannover (MHH)

Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin

Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie

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



Telefon: + 49 511 532-9138

Fax: + 49 511 532-9125

E-mail: Hansen.Gesine@mh-hannover.de

Homepage: www.mh-hannover.de

## Akademische Qualifikation

- 1985-1992 Studium Humanmedizin, Universität Bochum und Charing Cross & Westminster Medical School London, UK
- 1989-1992 Promotion, Dr. med. unter Prof. Werchau, Institut für Mikrobiologie und Virologie, Ruhr-Universität Bochum
- 1993-1997 Facharzt Ausbildung, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 1997-1999 Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Abteilung für Immunologie und Transplantationsbiologie, Stanford University, CA, USA (DFG Stipendium)
- 1999-2001 Habilitation and *venia legendi* für das Fach Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Martin-Luther-Universität Halle, Zusatzbezeichnung Pädiatrische Pneumologie und Allergologie
- 2001-2005 Oberärztin, Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Martin-Luther-Universität Halle

## Wissenschaftliche Abschlüsse

Promotion Medizin (M.D.), Universität Bochum (1992)

Habilitation Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Martin-Luther-Universität Halle (2001)

## Akademische Tätigkeiten und wissenschaftliche Positionen

- 2001-2006 Leiterin der Forschergruppe "Identifikation immunregulatorischer Mechanismen beim allergischen Asthma bronchiale und Entwicklung neuer therapeutischer Strategien", Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- 2003-2005 C3 Professur, Pädiatrische Allergologie und Pneumologie der MLU Halle mit eigener Sektion
- seit 2005 W3 Professorin für Pädiatrie, Direktorin der Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie, Zentrum Kinderheilkunde und Jugendmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover 2009-2014 Speaker, Collaborative Research Center (SFB) 587 "Immune regulation of the lung in infection and allergy", German Research Foundation (DFG)
- seit 2013 Vorstandsmitglied, Deutsches Zentrum für Lungenforschung, DZL, BREATH (BMBF)
- seit 2019 Sprecherin des Else Kröner-Fresenius-Forschungskolleg für junge Ärztinnen und Ärzte, TITUS- The First Thousand Days of Life – Frühe Prägung und Prävention
- seit 2019 Stellvertretende Sprecherin, Excellence Cluster 2155 "RESIST-Resolving Infection Susceptibility" (DFG)

## Andere wissenschaftliche und akademische Positionen

- 2006-present Mitglied der Kommission für Drogen im Kindes- und Jugendalter, Bundesministerium für Gesundheit
- 2007-present Mitglied der Forschungskommission der MHH
- 2006-2010 Senatorin der MHH
- 2004-2008 Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP)
- 2007-2011 Senatorin der MHH
- 2008-2015 Präsidentin der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP)
- 2008-2015 Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie (GPA)
- 2008-2013 Beiratsmitglied, Programm für medizinische Genomforschung (BMBF)
- 2013-2017 Senatorin der MHH
- 2011-present Schriftleitung, Monatsschrift Kinderheilkunde, Zeitschrift für Kinder- und Jugendmedizin
- 2016-2024 Mitglied des Forschungskollegiums Medizin, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2020-2024 Ernanntes Mitglied im Auswahlausschuss Alexander von Humboldt-Professur

## Ehrungen, Auszeichnungen und Preise (ausgewählt)

2000	International Young Investigator Award, München, Deutschland
2001	Johannes Wenner Preis, Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie, Bern, Schweiz
2001	Arthur Schlossmann Preis, Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin, Deutschland
2002	Wilhelm-Roux-Forschungspreis, Martin-Luther-Universität, Halle, Deutschland
2002	Adalbert-Czerny-Preis, Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde, Leipzig, Deutschland
2003	International Pharmacia Allergy Research Award, Vancouver, Canada
2007	Karl Hansen Preis, Deutsche Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie, Lübeck, Deutschland
2013	Eva Luise und Horst Köhler Forschungspreis für seltene Erkrankungen, Berlin, Deutschland
2013	Aufnahme in die Nationale Akademie der Wissenschaften, Leopoldina

## Wissenschaftliche Schwerpunkte

- Perinatale immunologische Prägung
- Immuntoleranz
- Allergie
- Atemwegsinfektionen bei Kindern
- Zelltherapie bei seltenen Lungenerkrankungen

## Klinische Schwerpunkte

- Pädiatrische Pneumologie
- Pädiatrische Allergologie
- Immunologie
- Neonatologie

## Drittmittel

~ 14.950.000.- € (überwiegend DFG, BMBF);

~49.000.000.- € (DFG, BMBF) für kollaborative Forschungseinheiten in verantwortlicher Position (Sprecherin oder stellvertretende Sprecherin)

## Patents

PCT/EP2009/067384 (issued): Nachweiskonjugat und Verfahren zur polychromatischen Analyse

EP17195522.2 (issued): Diagnostics and therapy for human respiratory syncytial virus (hRSV)

## Selected publications

Jirno, A. C., Busse, M., Happle, C., Skuljec, J., Daluge, K., Habener, A., Grychtol, R., DeLuca, D. S., Breiholz, O. D., Prinz, I. and **Hansen, G.**, IL-17 regulates DC migration to the peribronchial LNs and allergen presentation in experimental allergic asthma. **Eur J Immunol** 2020. 28;21(1):28.

Bickes, M. S., Pirr, S., Heinemann, A. S., Fehlhaber, B., Halle, S., Vollger, L., Willers, M., Richter, M., Bohne, C., Albrecht, M., Langer, M., Pfeifer, S., Jonigk, D., Vieten, G., Ure, B., von Kaisenberg, C., Forster, R., von Kockritz-Blickwede, M., **Hansen, G.** and Viemann, D., Constitutive TNF-alpha signaling in neonates is essential for the development of tissue-resident leukocyte profiles at barrier sites. **FASEB J** 2019: fj201900796R.

Happle, C., Jirno, A. C., Meyer-Bahlburg, A., Habener, A., Hoymann, H. G., Hennig, C., Skuljec, J. and **Hansen, G.**, B cells control maternofetal priming of allergy and tolerance in a murine model of allergic airway inflammation. **J Allergy Clin Immunol** 2018. 141: 685-696 e686.

Happle, C., Lachmann, N., Ackermann, M., Mirenska, A., Gohring, G., Thomay, K., Mucci, A., Hetzel, M., Glomb, T., Suzuki, T., Chalk, C., Glage, S., Dittrich-Breiholz, O., Trapnell, B., Moritz, T. and **Hansen, G.**, Pulmonary Transplantation of Human Induced Pluripotent Stem Cell-derived Macrophages Ameliorates Pulmonary Alveolar Proteinosis. **Am J Respir Crit Care Med** 2018. 198: 350-360.

Skuljec, J., Cabanski, M., Surdziel, E., Lachmann, N., Brenning, S., Pul, R., Jirno, A. C., Habener, A., Visic, J., Daluge, K., Hennig, C., Moritz, T., Happle, C. and **Hansen, G.**, Monocyte/macrophage lineage commitment and distribution are affected by the lack of regulatory T cells in scurfy mice. **Eur J Immunol** 2016. 46: 1656-1668.

Jirno, A. C., Daluge, K., Happle, C., Albrecht, M., Dittrich, A. M., Busse, M., Habener, A., Skuljec, J. and **Hansen, G.**, IL-27 Is Essential for Suppression of Experimental Allergic Asthma by the TLR7/8 Agonist R848 (Resiquimod). **J Immunol** 2016. 197: 4219-4227.

Thome, U. H., Genzel-Boroviczeny, O., Bohnhorst, B., Schmid, M., Fuchs, H., Rohde, O., Avenarius, S., Topf, H. G., Zimmermann, A., Faas, D., Timme, K., Kleinlein, B., Buxmann, H., Schenk, W., Segerer, H., Teig, N., Gebauer, C., Hentschel, R., Heckmann, M., Schlosser, R., Peters, J., Rossi, R., Rascher, W., Bottger, R., Seidenberg, J., **Hansen, G.**, Zernickel, M., Alzen, G., Dreyhaupt, J., Muehe, R., Hummler, H. D. and Group, P. S., Permissive hypercapnia in extremely low birthweight infants (PHELBI): a randomised controlled multicentre trial. **Lancet Respir Med** 2015. 3: 534-543.

Happle C, Lachmann N, Skuljec J, Wetzke M, Ackermann, M, Brenning S, Mucci A, Jirno AC, Groos S, Mirenska A, Hennig C, Rodt T, Bankstahl JP, Schwerk N, Moritz T, **Hansen G.** Pulmonary transplantation of macrophage progenitors as effective and long-lasting therapy for hereditary pulmonary alveolar proteinosis. **Science Transl Med.** 2014. 6: 250ra113. DOI: 10.1126/scitranslmed.3009750.

Lachmann N, Happle C, Ackermann M, Luttge D, Wetzke M, Merkert S, Hetzel M, Kensah G, Jara-Avaca M, Mucci A, Skuljec J, Dittrich AM, Pfaff N, Brenning S, Schambach A, Steinemann D, Gohring G, Cantz T, Martin U, Schwerk N, **Hansen G\***, Moritz T\* (\*equal contribution). Gene correction of human

induced pluripotent stem cells repairs the cellular phenotype in pulmonary alveolar proteinosis. **Am J Respir Crit Care Med.** 2014. 189: 167-182. DOI: 10.1164/rccm.201306-1012OC.

Hennig C, Ilginus C, Boztug K, Skokowa J, Marodi L, Szaflarska A, Sass M, Pignata C, Kilic SS, Caragol I, Baumann U, Klein C, Welte K, **Hansen G.** High-content cytometry and transcriptomic biomarker profiling of human B-cell activation. **J Allergy Clin Immunol.** 2014. 133: 172-180 e171-110. DOI: 10.1016/j.jaci.2013.06.047.

Dijkstra D, Hennig C, Witte T, **Hansen G.** Basophils from humans with systemic lupus erythematosus do not express MHC-II. **Nature Medicine.** 2012. 18: 488-489; 489-490. DOI: 10.1038/nm.2663.

Polte T, Hennig C, **Hansen G.** Allergy prevention starts before conception: maternofetal transfer of tolerance protects against the development of asthma. **J Allergy Clin Immunol.** 2008. 122: 1022-1030 e1025. DOI: 10.1016/j.jaci.2008.09.014.

Polte T, Foell J, Werner C, Hoymann HG, Braun A, Burdach S, Mittler RS, **Hansen G.** CD137- mediated immunotherapy for allergic asthma. **J Clin Invest.** 2006. 116: 1025-1036. DOI: 10.1172/JCI23792.

Polte T, Behrendt AK, **Hansen G.** Direct evidence for a critical role of CD30 in the development of allergic asthma. **J Allergy Clin Immunol.** 2006. 118: 942-948. DOI: 10.1016/j.jaci.2006.07.014.

Hofmann, H. S., **Hansen, G.**, Burdach, S., Bartling, B., Silber, R. E. and Simm, A., Discrimination of human lung neoplasm from normal lung by two target genes. **Am J Respir Crit Care Med** 2004. 170: 516-519.

**Hansen, G.**, Jin, S., Umetsu, D. T. and Conti, M., Absence of muscarinic cholinergic airway responses in mice deficient in the cyclic nucleotide phosphodiesterase PDE4D. **Proc Natl Acad Sci U S A** 2000. 97: 6751-6756.

Rebagliato, M., Cuttini, M., Broggin, L., Berbig, I., de Vonderweid, U., **Hansen, G.**, Kaminski, M., Kollee, L. A., Kucinkas, A., Lenoir, S., Levin, A., Persson, J., Reid, M., Saracci, R. and Group, E. S., Neonatal end-of-life decision making: Physicians' attitudes and relationship with self-reported practices in 10 European countries. **JAMA** 2000. 284: 2451-2459.

**Hansen, G.**, McIntire, J. J., Yeung, V. P., Berry, G., Thorbecke, G. J., Chen, L., DeKruyff, R. H. and Umetsu, D. T., CD4(+) T helper cells engineered to produce latent TGF-beta1 reverse allergen-induced airway hyperreactivity and inflammation. **J Clin Invest** 2000. 105: 61-70.

Cuttini, M., Nadai, M., Kaminski, M., **Hansen, G.**, de Leeuw, R., Lenoir, S., Persson, J., Rebagliato, M., Reid, M., de Vonderweid, U., Lenard, H. G., Orzalesi, M. and Saracci, R., End-of-life decisions in neonatal intensive care: physicians' self-reported practices in seven European countries. EURONIC Study Group. **Lancet** 2000. 355: 2112-2118.

**Hansen G**, Berry G, DeKruyff RH, Umetsu DT. Allergen-specific Th1 cells fail to counterbalance Th2 cell-induced airway hyperreactivity but cause severe airway inflammation. **J Clin Invest** 1999. 103:175-183. DOI: 10.1172/JCI5155.