

# Lebenslauf

## Prof. Dr. Katja Becker

Präsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Geboren am 7. März 1965 in Heidelberg

### Akademische Vita (Auswahl)

- seit 2000 C4/W3-Professur für „Biochemie und Molekularbiologie“ an der Justus-Liebig-Universität Gießen
- 2005 - 2006 6 Monate Forschungsaufenthalt am Scripps Research Institute, La Jolla, CA, Proteomic Mass Spectrometry Lab, Prof. John Yates III
- 1999 - 2000 Nachwuchsgruppenleiterin am Zentrum für Infektionsforschung der Universität Würzburg
- 1998 Facharztprüfung „Biochemie“
- 1996 Habilitation für das Fach Biochemie an der Universität, Heidelberg
- 1994 6 Monate Forschungsaufenthalt bei Prof. N.H. Hunt, Pathologisches Institut der Universität Sydney, Australien
- 1993 Approbation
- 1993 - 1999 Wiss. Mitarbeiterin am Biochemiezentrum der Universität Heidelberg
- 1992 - 1993 Ärztin im Praktikum an der Universitäts-Kinderklinik Heidelberg. Drei Monate klinische und wissenschaftliche Arbeiten in Nigeria
- 1990 - 1991 Praktisches Jahr am Kantonsspital Basel (Innere Medizin), in der Universitätsklinik Heidelberg (Chirurgie) und am John Radcliffe Hospital Oxford (Pädiatrie)
- 1988 - 1989 Forschungsaufenthalt am Pathologischen Institut der Universität Sydney; klinische Arbeit bei dem Royal Flying Doctor Service, Katherine, NT, Australien
- 1986 - 1988 Dissertation bei Herrn Prof. Heiner Schirmer am Institut für Biochemie II der Universität Heidelberg; Titel: "Glutathionreduktase und ihr Apoenzym: Beiträge zur Chemotherapie der Malaria und zur Diagnostik von FAD-Mangelzuständen" (*summa cum laude*)
- 1984 - 1991 Studium der Humanmedizin, Universität Heidelberg

## Ämter und Funktionen im Wissenschaftssystem

- Seit 2020 Präsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2021 - 2023 Chair des Governing Board des Global Research Council (GRC)
- 2014 - 2019 Vizepräsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- 2009 - 2012 Vizepräsidentin für Forschung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, Justus-Liebig-Universität Gießen
- 2007 - 2014 Sprecherin der Sektion „Bioressourcen und Biotechnologie“ des Gießener Graduate Center for the Life Sciences
- 2004 - 2005 Sprecherin des Interdisziplinären Forschungszentrums der Universität Gießen
- 2018 - 2019 Sprecherin LOEWE-Zentrum DRUID (Novel Drug Targets against Poverty-related and Neglected Tropical Infectious Diseases) im Rahmen der hessischen Landesoffensive zur Förderung wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz
- 2014 - 2019 Sprecherin DFG Schwerpunktprogramm 1710 “Dynamics of Thiol-based Redox Switches in Cellular Physiology”

## Gutachterliche und beratende Tätigkeiten

- 2021 Mitwirken bei Stellungnahme „The Need for a One Health Approach to Zoonotic Diseases and Antimicrobial Resistance“ zum G7-Gipfel 2022
- 2020 Mitwirken bei Stellungnahme „Coronavirus-Pandemie – Gesundheitsrelevante Maßnahmen“, Leopoldina (April 2020)
- 2020 Mitwirken bei Stellungnahme „Coronavirus-Pandemie in Deutschland: Herausforderungen und Interventionsmöglichkeiten“, Leopoldina (März 2020)
- 2020 - 2023 Vorsitzende (qua Amt) der Interdisziplinären Kommission für Pandemie-forschung der DFG
- 2017 - 2018 Mitglied Runder Tisch „Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“ der Bundesregierung
- 2016 - 2017 Mitwirken bei Stellungnahme „Improving Global Health“ zum G20-Gipfel 2017
- 2015 - 2017 Deutsche Vertreterin im Scientific Committee des EU-COST-Programms
- 2016 - 2020 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Zentrums für Infektionsforschung, Universität Würzburg
- 2014 - 2015 Mitwirken bei Stellungnahme „Neglected Tropical Diseases“ zum G7-Gipfel 2015
- 2013 - 2019 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Kerckhoff Herzforschungsinstituts, Bad Nauheim
- 2007 - 2010 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Zentrums für Internationale Entwicklungs- und Umweltforschung

## Ehrungen und Auszeichnungen

- 2010 Rudolf-Leuckart-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Parasitologie
- seit 2009 Mitglied der "Leopoldina", Nationale Akademie der Wissenschaften
- 2003 / 2004 Carus-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Naturforscher Leopoldina/  
Carus-Preis der Stadt Schweinfurt
- 2000 - 2005 Mitglied der Jungen Akademie an der Berlin-Brandenburgischen Akademie  
der Wissenschaften und der Deutschen Akademie der Naturforscher  
Leopoldina
- 2003 Förderung der Tagung "Redox Metabolism in Malaria: From Genes to Drugs",  
Bellagio, Italien, durch die Rockefeller Foundation (gemeinsam mit Prof. Hagai  
Ginsburg, Hebrew University)
- 1989 1. Ludolf-Krehl-Preis (Dissertationsauszeichnung) der Südwestdeutschen  
Gesellschaft für Innere Medizin
- 1984 - 1986 Förderung durch die Studienstiftung des Deutschen Volkes

## Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften

- "Leopoldina", Nationale Akademie der Wissenschaften
- Deutsche Gesellschaft für Parasitologie
- Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit
- Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie
- International Society for Free Radical Research

## Publikationen (Auswahl aus über 300 Publikationen)

- 1) **Becker K**, Savvides S, Keese M, Schirmer RH, Karplus PA (1998). Enzyme inactivation through sulfhydryl oxidation by physiologic NO-carriers. **Nature Struct Biol** 5: 267-271.
- 2) Kanzok S, Fechner A, Bauer H, Ulschmid JK, Müller HM, Botella-Munoz J, Schneuwly S, Schirmer RH, **Becker K** (2001). Substitution of the thioredoxin system for glutathione reductase in *Drosophila melanogaster*. **Science** 291: 643-646.
- 3) Fritz-Wolf K, Becker A, Rahlfs S, Harwaldt P, Schirmer RH, Kabsch W, **Becker K** (2003). X-ray structure of glutathione S-transferase from the malarial parasite *Plasmodium falciparum*. **Proc Natl Acad Sci USA** 100: 13821-13826.
- 4) Urig S, Fritz-Wolf K, Réau R, Herold-Mende C, Tóth K, Davioud-Charvet E, **Becker K** (2006) Undressing of phosphine gold(I) therapeutic agents as irreversible inhibitors of human disulfide reductases. **Angew Chem Int Ed Engl** 45: 1881-1886.
- 5) Perez-Jimenez R, Li J, Kosuri P, Sanchez-Romero I, Wiita AP, Rodriguez-Larrea D, Chueca A, Holmgren A, Miranda-Vizuete A, **Becker K**, Cho SH, Beckwith J, Gelhaye E, Jacquot JP, Gaucher E, Sanchez-Ruiz JM, Berne B, Fernandez JM (2009). Diversity of chemical mechanisms in thioredoxin catalysis. **Nature Struct Mol Biol** 16: 890-896.

- 6) Koncarevic S, Rohrbach P, Deponte M, Prieto H, Yates J, Rahlfs S, **Becker K** (2009) *Plasmodium falciparum* imports the human protein peroxiredoxin 2 for peroxide detoxification. **Proc Natl Acad Sci USA** 106: 13323-13328.
- 7) Fritz-Wolf K, Kehr S, Stumpf M, Rahlfs S, **Becker K** (2011). Crystal structure of the human thioredoxin reductase - thioredoxin complex. **Nature Comm** 2: 383.
- 8) Wang L, Delahunty C, Fritz-Wolf K, Rahlfs S, Prieto JH, Yates III JR, **Becker K** (2015). Characterization of the 26S proteasome network in *P. falciparum*. **Sci Rep** 5: 17818.
- 9) Krieg R, Jortzik E, Goetz A-A, Blandin S, Wittlin S, Elhabiri M, Rahbari M, Nuryyeva S, Voigt K, Dahse HM, Brakhage A, Beckmann S, Quack T, Grevelding CG, Pinkerton AB, Schönecker B, Burrows J, Davioud-Charvet E, Rahlfs S, **Becker K** (2017) Arylmethylamino steroids as antiparasitic agents. **Nat Comm** 8: 14478.
- 10) Felber J, Poczka L, Scholzen K, Zeisel L, Maier MS, Busker S, Theisen U, Brandstädter C, **Becker K**, Arnér ESJ, Thorn-Seshold J, Thorn-Seshold O (2022) Cyclic 5-membered disulfides are not selective substrates of thioredoxin reductase, but are opened nonspecifically by thiols. **Nature Comm** 13: 1754.