



Curriculum Vitae Prof. Dr. Magdalena Götz



Name: Magdalena Götz

Geboren: 17. Januar 1962

Forschungsschwerpunkte: Zellgeneration, Gliazellen, Gehirnerkrankungen, Neurogenese, Transkriptionsfaktor Pax6

Magdalena Götz ist Molekularbiologin. Sie erforscht die Zellarten des Gehirns. Ihr Fokus liegt hierbei auf der Zellgeneration und Stammzellfunktionen. Sie entdeckte, dass auch Gliazellen Stammzeleigenschaften besitzen. Diese Erkenntnis führte in den Neurowissenschaften zu einem Paradigmenwechsel und zu neuen Therapieansätzen bei Gehirnverletzungen und -erkrankungen.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2011 Forschungsprofessur, Lehrstuhl für Physiologische Genomik an der Ludwig-Maximilians-Universität München
- seit 2004 Direktorin des Instituts für Stammzellforschung am Helmholtz Zentrum München und Lehrstuhlinhaberin Physiologische Genomik an der Ludwig-Maximilians-Universität München
- 2000 Habilitation
- 1998 - 2003 Forschungsgruppenleiterin am Max-Planck-Institut für Neurobiologie, Martinsried
- 1997 Wissenschaftlerin am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen
- 1993 - 1996 Postdoktorandin am National Institute for Medical Research, London, bei SmithKline Beecham Harlow, UK, und am Friedrich-Miesche- Institut, Tübingen
- 1992 Promotion
- 1989 - 1992 Wissenschaftliche Arbeiten am Friedrich-Miescher-Institut, Tübingen
- 1989 Diplom in Biologie an der Universität Tübingen

1982 - 1989 Studium der Biologie an den Universitäten Tübingen und Zürich, Schweiz

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

bis 2012 Mitglied im Beirat des MRC Neurodevelopment Centre, London, UK

bis 2012 Mitglied im Beirat NCCR, Zürich, Switzerland

bis 2012 Mitglied im Beirat Society of Genetics/Gesellschaft für Genetik (GfG)

bis 2011 Mitglied im Beirat ESTOOLS

seit 2008 Mitglied im Fachkollegium Neurowissenschaften, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

2007 - 2012 Mitglied im Beirat des Netherlands Institute for Neuroscience

2005 - 2007 Mitglied des Wellcome Trust Neuroscience Panel

Mitglied im Fachbeirat des Max-Planck-Instituts für molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden

Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des Max-Delbrück-Centrums, Berlin

Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des Excellence Cluster NeuroCure, Berlin

Mitglied im Beirat des Institut Fera Moulin, Paris, Frankreich

Mitglied im Editorial Board von Development, Frontiers in Neurogenesis, Genes and Development, Stem Cell, EMBO Journal, Curr. Opin. Genet. + Development, BMC Developmental Biology, Journal of Neuroscience, Glia, Cell Adhesion and Migration

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

seit 2014 DFG-Projekt „Entstehung und Funktion astroglialer Heterogenität im Vorderhirn“, Teilprojekt zu SPP 1757 „Funktionelle Spezialisierung von Gliazellen als kritische Determinanten der Hirnaktivität“

seit 2014 DFG-Projekt „Die Rolle nicht-kodierender RNAs in adulten neuralen Stammzellen und der adulten Neurogenese der Maus“, Teilprojekt zu SPP 1738 „Neue Funktionen von nicht kodierenden Ribonukleinsäuren während der Entwicklung, Plastizität und Erkrankung des Nervensystems“

seit 2013 DFG-Projekt „Die Funktion des Transkriptionsfaktors Akna in der Neurogenese - von der Entwicklung zur Reprogrammierung“

seit 2011 DFG-Projekt „Functional role of dopaminergic and adult generated glutamatergic interneurons in the mouse olfactory bulb“

- seit 2010 DFG-Projekt „Konnektivität und Funktion von regenerierten Neuronen im zerebralen Kortex“, Teilprojekt zu SFB 870 „Bildung und Funktion neuronaler Schaltkreise in sensorischen Systemen“
- 2010 - 2013 Koordinatorin BMBF-Programm „New neurons“
- 2008 - 2012 DFG-Projekt „Reaktive Glia und Neurogenese - neue Ansätze zur Regeneration in Mausmodellen mit Aspekten der Alzheimer'schen Erkrankung“, Teilprojekt zu SFB 596 „Molekulare Mechanismen der Neurodegeneration“
- 2007 - 2011 DFG-Projekt „Gliosis und Neurogenese - neue Ansätze zur regenerativen Therapie im Alzheimer Maus Modell“
- 2007 - 2010 DFG-Projekt „Molekulare Mechanismen der Spezifizierung GABAerger oder glutamaterger Neurone während der Entwicklung und im adulten Vorderhirn“
- 2005 - 2008 Koordinatorin BMBF-Programm „Cell-based therapy in stroke“
- 2002 - 2009 DFG-Projekt „Glial cells make neurons: molecular mechanisms of neurogenesis“, Teilprojekt zu SPP 1109 „Embryonale und gewebespezifische Stammzellen: Regenerative Zellsysteme für einen Zell- und Gewebeersatz“
- 1999 - 2005 DFG-Projekt „Molekulare Mechanismen der Evolution von Vorderhirnregionen“, Teilprojekt zu SPP 1027 „Evolution entwicklungsbiologischer Prozesse“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2019 Mendel-Medaille der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2018 Schellenberg Forschungspreis der Internationalen Stiftung für Forschung in Paraplegie (IRP)
- seit 2017 Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
- 2017 Roger de Spoelberch-Preis
- 2015 Carl Zeiss Lecture
- 2014 Ernst Schering-Preis
- 2013 ERC Advanced Grant
- 2013 Externes Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft
- 2013 Remedios Caro Almela-Preis für Entwicklungs-Neurobiologie
- 2010 Bundesverdienstkreuz am Bande
- 2008 Alzheimer-Forschungspreis der Hans und Ilse Breuer-Stiftung
- seit 2008 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2007 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

www.leopoldina.org

2007	Familie Hansen-Preis
seit 2006	Mitglied der European Molecular Biology Organization (EMBO)
2006	Mitglied der Academia Europaea
1998 - 2003	Max-Planck-Professur, Auszeichnung für herausragende Frauen in der Forschung
1993	Otto Hahn-Preis der Max-Planck-Gesellschaft
1986 - 1989	Stipendiatin der Studienstiftung des Deutschen Volkes

Forschungsschwerpunkte

Magdalena Götz ist Molekularbiologin. Sie erforscht die Zellarten des Gehirns. Ihr Fokus liegt hierbei auf der Zellgeneration und Stammzellfunktionen. Sie entdeckte, dass auch Gliazellen Stammzeleigenschaften besitzen. Diese Erkenntnis führte in den Neurowissenschaften zu einem Paradigmenwechsel und zu neuen Therapieansätzen bei Gehirnverletzungen und -erkrankungen.

Magdalena Götz untersucht, wie im erwachsenen Gehirn Nervenzellen gebildet werden (adulte Neurogenese) und wie sie nach Verletzungen ersetzt werden können. Sie entdeckte einen molekularen Mechanismus (Transkriptionsfaktor Pax6), der Gliazellen in wenigen Regionen des erwachsenen Gehirns zur Bildung von Nervenzellen anregt. Dies war eine völlig neue Erkenntnis. Bis dahin gingen Wissenschaftler davon aus, dass es im Gehirn zwei Zellarten gibt: Nervenzellen (Neuronen) für die Reizweiterleitung und Gliazellen, denen eine reine Stützfunktion zugeschrieben wurde. Dass Gliazellen als Stammzellen fungieren und Nervenzellen aus ihnen hervorgehen können, warf eine neue Sicht auf die Entstehung von Nervenzellen und die Ausdifferenzierung der Großhirnrinde.

In weiteren Arbeiten untersuchte Magdalena Götz, wie sich Gliazellen nach einer Gehirnverletzung verhalten. Mit ihrem Team konnte sie nachweisen, dass der Transkriptionsfaktor Pax6 einige Gliazellen auch nach einer Verletzung zur Bildung unreifer Nervenzellen anregt. Mit ihrer Forschung will sie in Zukunft aufklären, warum einige Gliazellen durch Pax6 in Nervenzellen differenzieren und andere nicht und welche Signalwege dem Prozess zugrunde liegen. Sie will den Ansatz weiterentwickeln und hofft, Gliazellen im erwachsenen Gehirn auch zur Bildung funktioneller Nervenzellen anregen zu können. Ihr Ziel ist es, dass auf dieser Grundlage eines Tages tatsächlich abgestorbene Nervenzellen im Gehirn neu gebildet werden können.

Ihre Forschungen sind Grundlage für die angewandte Stammzellforschung und können in Zukunft neue Therapieansätze für Querschnittsgelähmte, Alzheimer- und Parkinsonpatienten bieten.