



Curriculum Vitae Prof. Dr. Martin Eilers



Name: Martin Eilers
Geboren: 29. Dezember 1960

Forschungsschwerpunkte: Mutationen, Tumorzellen, Proto-Onkogene, Onkogene, Myc-Proteine, Genaktivierungsmuster, Krebstherapien

Martin Eilers ist Biochemiker und Krebsforscher. Er erforscht die Entstehung von Tumorzellen. Schwerpunkt seiner Arbeit sind die Myc-Proteine, die das Tumorwachstum anregen. Er will den Mechanismus der Myc-Proteine weiter aufklären, um neue Ansätze für Krebstherapien zu gewinnen.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2008 Professor für Molekularbiologie am Biozentrum der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

2001 - 2008 Professor für Molekularbiologie an der Philipps-Universität Marburg

1997 Außerordentlicher Professor für Molekularbiologie, Universität Marburg

1995 Habilitation an der Universität Heidelberg

1991 - 1996 Forschungsgruppenleiter, ZMBH, Universität Heidelberg

1988 - 1990 Postdoctoral Fellow, University of California, San Francisco (UCSF), USA

1988 Promotion an der Universität Basel

1978 - 1984 Studium der Chemie und Biochemie in Münster, Tübingen und Edinburgh

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

seit 2015 Sprecher der DFG-Forschergruppe FOR 2314 „Targeting therapeutic windows in essential cellular processes for tumor therapy“

2004 - 2013 Sprecher des TRR 17 „Ras-abhängige Signalwege in humanen Tumoren“

2000 Mitglied im Fachkollegium Molekularbiologie der Deutschen
Forschungsgemeinschaft (DFG)

Mitglied im Beirat der Deutschen Krebshilfe

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2015 DFG-Projekt „ShRNA Screening und Histopathologie“, Teilprojekt zu FOR 2314
„Targeting therapeutic windows in essential cellular processes for tumor therapy“
- seit 2015 DFG-Projekt „Myc abhängige Genexpression als Zielstruktur in der Therapie solider
Tumoren“, Teilprojekt zu FOR 2314
- seit 2013 DFG-Projekt „Hochdurchsatz-Screening Mikroskop“
- seit 2013 DFG-Projekt „Systematische shRNA Screens zur Analyse kritischer Signalwege in
KRAS-mutierten Myelomzellen“, Teilprojekt zu KFO 216 „Characterization of the
Oncogenic Signaling Network in Multiple Myeloma: Development of Targeted
Therapies“
- seit 2013 DFG-Projekt „Myc-abhaengige Apoptose als tumorsupressiver Mechanismus: wie
unterscheiden Zellen zwischen physiologischer und onkogener Expressionshöhe von
Myc?“
- 2009 - 2014 DFG-Projekt „Systemic shRNA screens and high throughout sequencing to investigate
pathway dependence in multiple myeloma“, Teilprojekt zu KFO 216
- 2008 - 2013 DFG-Projekt „Systematic shRNA and siRNA screens to investigate drug resistance in
human leukemia“, Teilprojekt zu KFO 210 “Genetics of Drug Resistance in Cancer“
- 2004 - 2013 DFG-Projekt „Funktion von FoxO-Proteinen in der Kooperation von Onkogenen“,
Teilprojekt zu TRR 17 „Ras-abhängige Signalwege in humanen Tumoren“
- 2004 - 2013 DFG-Projekt „Rolle der Wechselwirkung von Myc mit Miz1 in der Kooperation von
Ras und Myc“, Teilprojekt zu TRR 17
- 2004 - 2011 DFG-Projekt „Rolle von Miz1 in dem Atr/Chk1 Signalweg und in der Myc-induzierten
Apoptose“, Teilprojekt zu FOR 531 „Chromatin Mediated Biological Decisions“
- 2003 - 2010 DFG-Projekt “Compartmentaion of Myc Degradation“, Teilprojekt zu SFB 593
„Mechanismen der zellulären Kompartimentierung und deren krankheitsrelevante
Veränderungen“
- 2001 - 2008 DFG-Projekt „Rolle des Zink-Finger-Proteins Miz-1 in der Tumorigenese und in der
Kontrolle der Proliferation von Keratinozyten und Lymphozyten“
- 2001 - 2003 DFG-Projekts „Mechanismus der Genaktivierung und -repression von Myc“,
Teilprojekt zu SFB 397 „Nucleoproteinkomplexe in Entwicklung und Onkogenese“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2015	Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
seit 2006	Mitglied der Europäischen Molekularbiologie-Organisation (EMBO)
2004	Deutscher Krebspreis

Forschungsschwerpunkte

Martin Eilers ist Biochemiker und Krebsforscher. Er erforscht die Entstehung von Tumorzellen. Schwerpunkt seiner Arbeit sind die Myc-Proteine, die das Tumorwachstum anregen. Er will den Mechanismus der Myc-Proteine weiter aufklären, um neue Ansätze für Krebstherapien zu gewinnen.

Martin Eilers erforscht, wie aus einer normalen Körperzelle eine aggressive Krebszelle wird. Er untersucht dabei vor allem die Rolle der Myc-Proteine. Myc-Proteine (Proto-Onkogene) regen in gesunden Zellen das Zellwachstum an und werden schnell wieder abgebaut. Durch Mutation werden sie in Onkogene umgewandelt. In Tumorzellen liegen Myc-Proteine dann in einer „Überdosis“ vor. Martin Eilers hat gemeinsam mit Kollegen aufgedeckt, dass Myc-Proteine in Tumorzellen eine Verbindung mit einem weiteren Protein (Miz1) eingehen. Die vielen Myc-Miz-Komplexe aktivieren dann andere Gene als in gesunden Zellen und tragen so zum Tumorwachstum bei. Das Genaktivierungsmuster ist spezifisch für einzelne Tumore und ermöglicht Prognosen über den Verlauf der Krankheit. Bisher ist jedoch nicht bekannt, wie die Myc-Proteine genau funktionieren. In jüngster Zeit erforscht Martin Eilers eine Untergruppe der Myc-Proteine, die neuronalen Myc-Proteine. Diese verursachen zum Beispiel Neuroblastome, eine bösartige Krebserkrankung, die vor allem kleine Kinder trifft. In Tumorzellen binden die neuronalen Myc-Proteine an das Protein Aurora-A. Erst dadurch sind sie in der Lage, das Wachstum der Krebszellen zu befeuern.

Eilers will herausfinden, warum die neuronalen Myc-Proteine an Aurora-A binden, und den Mechanismus der Myc-Proteine in Krebszellen aufdecken. Er hofft, dadurch neue Ansätze für Krebstherapien gewinnen zu können.