



Curriculum Vitae Prof. Dr. Doris Koesling



Name: Doris Koesling

Forschungsschwerpunkte: Pharmakologie, Toxikologie, Zelluläre Regulationsprozesse, Knock-out-Mäuse, Blutdruck, NO/cGMP-vermittelte Effekte, Signalübertragungen, Signalkaskade, Regulation von Phosphodiesterasen

Doris Koesling ist Medizinerin. Schwerpunkt ihrer Arbeit sind Regulationsprozesse in der Zelle. Sie erforscht vor allem eine Signalkaskade, die viele physiologische Prozesse reguliert und auch Auswirkungen auf den Blutdruck hat. Durch die Aufklärung dieser Signalwege sollen vielversprechende Zielstrukturen für Medikamente gefunden werden.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 1999 Leiterin des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie, Ruhr-Universität Bochum
- 1999 C4-Professur für Pharmakologie und Toxikologie, Ruhr-Universität Bochum
- 1996 Habilitation in Pharmakologie und Toxikologie, Freie Universität Berlin
- 1995 - 1999 Wissenschaftliche Assistentin am Institut für Pharmakologie der Freien Universität Berlin
- 1994 Anerkennung als Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie
- 1988 - 1995 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Pharmakologie der Freien Universität Berlin
- 1988 Promotion zum Dr. med. an der Freien Universität Berlin
- 1986 - 1988 Gastwissenschaftlerin am European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg
- 1985 - 1988 Doktorandin am Institut für Pharmakologie der Freien Universität Berlin

1978 - 1984 Studium der Humanmedizin an der Freien Universität Berlin (FU)

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien (Auswahl)

Editorial Board of the Journal of Biological Chemistry (JBC)

Mitglied des Senatsausschusses Wettbewerb der Sektion C (Lebenswissenschaften) der Leibniz-Gemeinschaft

Mitglied der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum

Mitglied der International Graduate School of Neuroscience (IGSN)

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten (Auswahl)

seit 2013 DFG-Projekt „Bedeutung des Signalträgers cGMP für die Regulation von Zellwachstum und Zellvitalität“

2000 - 2002 DFG-Projekt „Strukturelemente und molekulare Mechanismen von Proteinen bei Energieübertragung und Signalvermittlung“, Teilprojekt „Struktur und Regulation der löslichen Guanylyl-Cyclase“ (Teilprojektleiterin)

1994 - 1999 DFG-Projekt „Strukturelemente und molekulare Mechanismen von Proteinen bei Energieübertragung und Signalvermittlung“, Teilprojekt „Struktur und Regulation der löslichen Guanylyl-Cyclase“ (Teilprojektleiterin)

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften (Auswahl)

seit 2008 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Forschungsschwerpunkte

Doris Koesling ist Medizinerin. Schwerpunkt ihrer Arbeit sind Regulationsprozesse in der Zelle. Sie erforscht vor allem eine Signalkaskade, die viele physiologische Prozesse reguliert und auch Auswirkungen auf den Blutdruck hat. Durch die Aufklärung dieser Signalwege sollen vielversprechende Zielstrukturen für Medikamente gefunden werden.

Die NO/cGMP-vermittelte Signaltransduktionskaskade steht im Fokus der Forschung von Doris Koesling. Stickstoffmonoxid (NO) spielt als körpereigenes Signalmolekül eine wichtige Funktion bei Regulationsprozessen. Unter anderem führt es über die Erhöhung des cyclischen Guanosinmonophosphat-Spiegels (cGMP) zu einer Entspannung der glatten Gefäßmuskulatur und dadurch auch zu einem niedrigeren Blutdruck. In jüngster Zeit untersucht Koesling die physiologische Relevanz der Signalkaskade im lebenden Organismus, insbesondere durch die Untersuchung von gentechnisch veränderten Mäusen. Durch die weitere Aufklärung der

Signalwege in dieser Kaskade will sie neue Ansatzpunkte für pharmazeutische Therapien finden.

Schon zu Beginn ihrer Laufbahn konnte Doris Koesling wichtige Grundlagen dieser Signalkaskade entschlüsseln. So hat sie neue Regulationsmechanismen der einzelnen Komponenten beschrieben und wichtige Erkenntnisse zur molekularen Charakterisierung beigetragen. Am European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg gelang ihr die Klonierung und Sequenzierung der Guanylyl-Cyclase; das Enzym wird durch Stickstoffmonoxid (NO) aktiviert und senkt die intrazelluläre Calcium-Konzentration.