



Curriculum Vitae Prof. Dr. Ingrid Fleming



Name: Ingrid Fleming

Forschungsschwerpunkte: Molekulare Grundlagen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Endothelzellen, Signalübertragungen in Blutgefäßen, Signalmoleküle

Ingrid Fleming ist Biochemikerin und Pharmakologin. Sie erforscht Mechanismen in Blutgefäßen und deren Rolle bei der Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Ihr Fokus liegt auf Signalübertragungen in den Gefäßwänden. Mit ihrer Forschung will sie neue Zielmoleküle für Therapien von Kreislauferkrankungen finden.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2010 Geschäftsführende Direktorin des Zentrums für Molekulare Medizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main
- seit 2008 ECCPS Chair (W3) for Vascular Signalling an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
- 2007 - 2008 Geschäftsführende Direktorin des Zentrums für Physiologie, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
- 2007 Ruf auf eine Professur (Foundation Chair of Biomedical Sciences) an der University of Hull Medical School, UK
- seit 2004 Universitätsprofessorin (C3) für Physiologie an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
- 2003 Ruf auf eine C4-Professur für Molekulare Medizin an der TU München (abgelehnt)
- 2001 Ernennung zur Hochschuldozentin
- 1999 Habilitation für Physiologie

- 1993 - 1999 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Kardiovaskuläre Physiologie, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
- 1991 - 1993 Postdoktorandin am Institut für Angewandte Physiologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 1991 Promotion an der Universität Louis Pasteur, Straßburg, Frankreich
- 1988 - 1991 Wissenschaftliche Arbeiten an der Universität Louis Pasteur
- 1986 - 1987 Trainee-Programm (Gastrointestinal Diseases Project), Beecham Pharmaceuticals Research Division, Harlow, UK
- 1984 - 1988 Studium der Pharmakologie und Biochemie an der Aston University, Birmingham, UK

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

Mitglied des Exzellenz-Clusters "Cardio-Pulmonary Systems" (ECCPS)

Präsidentin der European Vascular Biology Organisation

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2016 DFG-Projekt „Identifizierung eines G-Protein gekoppelten Rezeptors für 11(R),12(S) Epoxyeicosatriensäure und seine Wirkung auf das kardiovaskuläre System“
- seit 2014 DFG-Projekt „Die Bedeutung der PYK2-vermittelten Tyrosinphosphorylierung von eNOS für dessen Funktion und für NO-abhängige Signalwege“, Teilprojekt zu SFB 834 „Endothelial Signalling and Vascular Repair“
- seit 2013 DFG-Projekt „Angiotensin konvertierendes Enzym (ACE): Regulation und Dysregulation“
- seit 2013 DFG-Projekt „Die Rolle der aus Fett-, Pankreas- und Leberzellen freigesetzten Fettsäure-Epoxide und Diole in der Entwicklung des metabolischen Syndroms“, Teilprojekt zu SFB 1039 „Krankheitsrelevante Signaltransduktion durch Fettsäurederivate und Sphingolipide“
- seit 2010 Sprecherin DFG-Sonderforschungsbereich SFB 834 „Endothelial Signalling and Vascular Repair“
- seit 2009 DFG-Projekt „Funktionelle Konsequenzen einer Redox-regulierten Calpainaktivierung bei Diabetes“, Teilprojekt zu SFB 815 „Redox-Regulation: Generatorsysteme und funktionelle Konsequenzen“
- 2010 - 2014 DFG-Projekt "Vascular complications of type 2 diabetes: tyrosine phosphorylation of the endothelial nitric oxide synthase (eNOS)"

- 2010 - 2013 DFG-Projekt „A Kinase-bindende Proteine (AKAPs) in der endothelialen Signaltransduktion“, Teilprojekt zu SFB 834
- seit 2010 DFG-Projekt „Die Bedeutung der AMPK für die endotheliale Signaltransduktion und zelluläre Wechselwirkungen bei Diabetes und Atherosklerose“, Teilprojekt zu SFB 834
- seit 2005 DFG-Projekt „Die Cytochrom P450/lösliche Epoxidhydrolase-vermittelte Signaltransduktion in Endothelzellen während der Angiogenese und bei der vaskulären Differenzierung“, Teilprojekt zu TRR 23 „Vaskuläre Differenzierung und Remodellierung“
- 2003 - 2010 Sprecherin der DFG-Forschergruppe FOR 501 „Vaskuläre Homöostase: molekulare Mediatoren und zelluläre Mechanismen“
- 2003 - 2010 DFG-Projekt „Angiotensin converting enzyme (ACE): defining its role as a signal transduction molecule“, Teilprojekt zu FOR 501
- 1998 - 2007 DFG-Projekt „Activation and Expression of eNOS: Molecular Mechanisms of Mechanotransduction“, Teilprojekt zu SFB 553 „Stickstoffmonoxid (NO): Generator- und Effektorsysteme“
- 1998 - 2007 DFG-Projekt „eNOS in endothelial Cells and Platelets: Determining the "Phospho-Switch" for eNOS uncoupling“, Teilprojekt zu SFB 553

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2022 Ernst Jung-Preis für Medizin
- seit 2016 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2003 Schunk-Preis für Humanmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen
- 2002 Arthur Weber-Preis der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung
- 2000 Nitric Oxide Society Young Investigator Award
- 1999 Heinz Meise-Preis der Deutschen Herzstiftung
- 1999 Servier-Förderpreis der Gesellschaft für Mikrozirkulation und Vaskuläre Biologie
- 1996 Dr. Paul und Cilli Weill-Stiftung für den wissenschaftlichen Nachwuchs, Goethe-Universität Frankfurt
- 1998 Greenshield-Preis für Biochemie

Forschungsschwerpunkte

Ingrid Fleming erforscht Mechanismen in den Blutgefäßen und deren Rolle bei der Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Ihr Fokus liegt auf Signalübertragungen in den Gefäßwänden. Mit ihrer Forschung will sie neue Zielmoleküle für Therapien von Kreislauferkrankungen finden.

Ingrid Fleming erforscht Signalübertragungen in den Blutgefäßen. Eine wichtige Rolle spielen dabei Endothelzellen. Diese kleiden die Innenwand der Blutgefäße aus und produzieren Signalmoleküle, die Stoffwechselfunktionen beeinflussen. Sie sind zum Beispiel an der Regulation des Blutdrucks beteiligt oder kontrollieren Entzündungsprozesse. Veränderungen der Signalwege in Endothelzellen führen zu Arterienverkalkung (Arteriosklerose) oder Herzinsuffizienz. Ingrid Fleming untersucht solche Veränderungen der Signalübertragung und deren Rolle bei Erkrankungen des Kreislaufsystems sowie Schutzmechanismen für ein gesundes Gefäßsystem.

In Arbeitsgruppen und Projekten klärt Ingrid Fleming die Zusammenhänge zwischen der Endothel-Funktion und dem Stoffwechsel weiter auf, da Herz-Kreislauf-Krankheiten oft mit Diabetes und Fettleibigkeit (Adipositas) einhergehen. Mit ihrer Forschung will sie dazu beitragen, dass neue Ziele für therapeutische Ansätze identifiziert werden können.