



Curriculum Vitae Prof. Dr. Gian-Paolo Dotto

Name: Gian-Paolo Dotto
Geboren: 18. März 1956

Forschungsschwerpunkte: Plattenepithelkarzinom, Differenzierung, Notch-Signalweg, Krebsfelder, Prävention

Gian-Paolo Dotto ist ein italienischer Arzt und Genetiker, der die Pathogenese von Hauttumoren, insbesondere des Plattenepithelkarzinoms, erforscht. Er konnte zeigen, dass gleiche Signalwege sowohl eine tumorfördernde als auch eine tumorhemmende Wirkung vermitteln können. Außerdem untersucht er sogenannte Krebsfelder, die der Entwicklung bösartiger Tumoren den Boden bereiten und leitet daraus Präventionsmöglichkeiten ab.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2016 Gründer und Direktor, International Cancer Prevention Institute (ICPI), Lausanne, Schweiz
- seit 2002 Professor, Department of Biochemistry (heute: Department of Immunobiology), University of Lausanne, Lausanne, Schweiz
- seit 2000 Biologe, Massachusetts General Hospital, Boston, USA
- 2000 - 2001 Professor, Harvard Medical School, Harvard University, Boston, USA
- 1992 - 2000 Außerplanmäßiger Professor für Dermatologie, Cutaneous Biology Research Center, Massachusetts General Hospital, Harvard University, Boston, USA
- 1992 Außerplanmäßiger Professor für Pathologie, School of Medicine, Yale University, New Haven, USA
- 1987 Assistenzprofessor für Pathologie, School of Medicine, Yale University, New Haven, USA

- 1984 - 1987 Postdoktorand, Whitehead Institute for Biomedical Research sowie Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, USA
- 1983 Forschungstipendiat, Rockefeller University, New York City, USA
- 1983 PhD in Genetik, Rockefeller University, New York City, USA
- 1979 Promotion in Medizin, Department of Medical Sciences, University of Turin, Italien

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2009 Mitglied, Herausgeberbeirat, Genes and Cancer
- 1999 - 2004 Mitherausgeber, Cancer Research
- 1998 - 2004 Mitglied, Redaktion, Cell Growth and Differentiation
- 1998 - 2004 Mitglied, Redaktion, Laboratory Investigation
- 1997 - 2002 Mitherausgeber, Journal of Investigative Dermatology
- Mitglied, Board of Scientific Counselors, National Institute of Health (NIH), Bethesda, USA

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2014 - 2020 Koordinator, Projekt „Genetic/epigenetic basis of ethnic differences in cancer predisposition“, Europäische Union (EU)
- 2014 - 2017 Koordinator, Projekt „Cancer stromal cell genetic control“, Schweizerischer Nationalfond zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF), Schweiz
- 2014 - 2017 Koordinator, Projekt „Role of cancer-associated fibroblasts in head and neck cancer invasion and local recurrence“, SNF, Schweiz
- 2014 - 2019 Koordinator, Projekt „Dermal Fibroblast/ATF3 Control of Skin Homeostasis“, National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases (NIAMS), National Institute of Health (NIH), Bethesda, USA
- 2014 - 2020 Principal Investigator, Advanced Grant „Genetic/epigenetic basis of ethnic differences in cancer predisposition“, European Research Council (ERC)
- 2011 - 2014 Koordinator, Projekt „Control of Notch1 Gene Transcription in skin homeostasis and carcinogenesis“, SNF, Schweiz
- 2011 - 2014 Koordinator, Projekt „TLR4 as a negative regulator of keratinocyte proliferation“, SNF, Schweiz
- 2010 - 2013 Co-Koordinator, Projekt „miRNAs as integrative determinants of the keratinocyte response to UVB“, SNF, Schweiz

- 2008 - 2011 Koordinator, Projekt „Notch signaling as a key determinant of Epithelial-Mesenchymal interactions in the skin“, SNF, Schweiz
- 2006 - 2009 Beteiligter Wissenschaftler, Projekt „Role of p63 and related pathways in epithelial stem cell proliferation and differentiation and in rare EEC-related syndromes“, EU
- 2003 - 2008 Koordinator, Projekt „Calcineurin in Epithelial Growth-Differentiation Control“, SNF, Schweiz

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2015 Jurg Tschopp Award for Excellence in Biological Sciences, Fakultät Biologie und Medizin, Universität Lausanne, Schweiz
- seit 2013 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2012 Mitglied, Academia Europaea
- 2012 Lifetime Achievement Award, American Skin Association, USA
- seit 2011 Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO)
- 2001 Honorary Masters' degree, Harvard University, Cambridge, USA
- 1988 Swebilius Cancer Research Award, Yale School of Medicine (YSM), New Haven, USA
- 1987 Hull Cancer Research Award, University of Hull, Hull, UK
- 1984 Fellow, Jane Coffin Childs Memorial Fund, New Haven, USA

Forschungsschwerpunkte

Gian-Paolo Dotto ist ein italienischer Arzt und Genetiker, der die Pathogenese von Hauttumoren, insbesondere des Plattenepithelkarzinoms, erforscht. Er konnte zeigen, dass gleiche Signalwege sowohl eine tumorfördernde als auch eine tumorhemmende Wirkung vermitteln können. Außerdem untersucht er sogenannte Krebsfelder, die der Entwicklung bösartiger Tumoren den Boden bereiten und leitet daraus Präventionsmöglichkeiten ab.

In gesundem Gewebe differenzieren sich pluripotente Stammzellen zu organspezifischen Zellen mit bestimmten Funktionen. Normalerweise ist dieser Differenzierungsprozess irreversibel. Bei Krebserkrankungen jedoch scheint die Zellidentität verloren zu gehen und viele Prozesse geraten aus dem Gleichgewicht. Hemmende Signale werden nicht mehr erkannt oder ausgeführt, was zu einer ungehinderten Ausbreitung von mehr oder weniger stark entdifferenzierten Tumorzellen führt.

Gian-Paolo Dotto erforscht diese Zusammenhänge insbesondere bei Plattenepithelkarzinomen von Haut und Lunge, wobei das Plattenepithelkarzinom von den hornbildenden Keratozyten ausgeht. Sein Labor fokussiert sich auf die Rolle der intrazellulären und extrazellulären Kommunikation in

frühen Krebsstadien. Die Forschungsgruppe untersucht, wie Veränderungen in grundlegenden Entwicklungs- und hormonellen Signalwegen die Krebszellen und die krebsassoziierten Fibroblasten beeinflussen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf dem Notch-Signalweg, der bei der Zell-Zell-Kommunikation eine wesentliche Rolle spielt.

Ein weiterer Schwerpunkt Guttos liegt auf der Pathologie der Feldkanzerisierung, einer flächigen Hautschädigung, bei der zahlreiche krebsartige Hautveränderungen in einem bestimmten Areal dicht nebeneinander liegen und sich einzelne Läsionen nicht mehr oder kaum noch voneinander abgrenzen lassen.

Gian-Paolo Dotto setzt sich auf verschiedenen Ebenen dafür ein, molekularbiologische Erkenntnisse zu nutzen, um Krebserkrankungen gar nicht erst entstehen zu lassen.