



Curriculum Vitae Professor Dr. Eberhard Frömter



Name: Eberhard Frömter
Geboren: 11. Juli 1935 in Goldberg , Schlesien

Forschungsschwerpunkte: Stofftransport durch biologische Membranen, Elektrophysiologie von Epithelien, Pathophysiologische Grundlagen der Mukoviszidose (cystic fibrosis) und des Morbus Menière

Eberhard Frömter's Arbeiten haben wesentlich zur Aufklärung der Mechanismen des Stofftransports durch Epithelien beigetragen. Dank seines methodenkritischen Ansatzes und experimentellen Geschicks war ihm zu Beginn seiner Laufbahn die erste exakte Analyse der elektrischen Phänomene gelungen, welche den Salztransport durch die Harnkanälchen der Niere charakterisieren.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- 1983 - 2000 Professur für Physiologie, Fachbereich Medizin, J. W. Goethe Universität Frankfurt am Main
- 1967 - 1983 Wiss. Assistent, Max-Planck Institut für Biophysik, Frankfurt / Main
- 1963 - 1967 Wiss. Assistent, Freie Universität Berlin
- 1970 Habilitation für Physiologie, J.W. Goethe Universität, Frankfurt / Main
- 1961 - 1963 Medizinalassistent an diversen Krankenhäusern in Deutschland und Frankreich
- 1961 Promotion zum Dr. med., Universität München
- 1954 - 1961 Medizinstudium an den Universitäten Erlangen, Hamburg und München

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2001 - 2009 Obmann der Sektion Physiologie, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
- 1993 - 1997 Associate Editor of News in Physiological Sciences
- 1990 - 1997 Council Member International Society of Nephrology
- 1988 - 2000 Hauptgutachter Deutsche Forschungsgemeinschaft
- 1986 - 1997 Council Member International Union of Physiological Sciences
- 1984 - 1995 Field Editor of Pflügers Archiv – European Journal of Physiology
- 1980 - 1986 Editorial Board Member: Physiological Reviews of the American Physiological Society

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2001 A.N. Richards Award, International Society of Nephrology, San Francisco CA, USA
- 1999 Franz Volhard Medaille, Deutsche Nephrologische Gesellschaft, Freiburg
- 1998 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
- 1990 Member of the Academia Europaea, London, UK
- 1983 Homer W. Smith Award, American Society of Nephrology, Washington DC, USA
- 1976 Feldberg Award, The Physiological Society, Cambridge, UK

Forschungsschwerpunkte

Eberhard Frömter's Arbeiten haben wesentlich zur Aufklärung der Mechanismen des Stofftransports durch Epithelien beigetragen. Dank seines methodenkritischen Ansatzes und experimentellen Geschicks war ihm zu Beginn seiner Laufbahn die erste exakte Analyse der elektrischen Phänomene gelungen, welche den Salztransport durch die Harnkanälchen der Niere charakterisieren. Die Befunde sorgten in der Fachwelt für erhebliches Aufsehen, da sie früheren Messungen und dem Allgemeinverständnis des Ionentransports widersprachen. In weiteren elektrophysiologischen Arbeiten an der Gallenblase konnte er nachweisen, dass die Kittlinien (tight junctions), welche benachbarte Epithelzellen zu einer geschlossenen Grenzschicht verbinden, an zahlreichen Epithelien nicht dicht sind - wie Histologen voreilig geschlossen hatten - sondern durchlässig. Auf diesem Wege können niedermolekulare Stoffe diese Epithelien unter Umgehung der Zellen passieren (parazellulärer Transport). Diese Entdeckung eröffnete ein neues Kapitel der quantitativen Transportbeschreibung. Von den zahlreichen Erkenntnissen über die Transporteigenschaften von Magen, Darm, Harnblase, Nierenepithelien, Speicheldrüsen sowie Schweißdrüsen, die in der Zusammenarbeit gewonnen wurden, war ein Befund von besonderem pathophysiologischem Interesse: die Entdeckung, dass die Erbkrankheit Mukoviszidose (cystic fibrosis) auf einer defekten

Chloridpermeabilität beruht. Dieser Befund war der Ausgangspunkt für die später in den USA und Kanada geglückte Identifizierung des CFTR-Gens.