

## **EINLADUNG ZUM GASTVORTRAG**

### **„Voltage-Gated Sodium Channels: Structure, Function, and Molecular Pharmacology“ (im Rahmen des Symposiums „Ion channel as drug targets“)**

anlässlich der Verleihung des

**I. & H. Wachter-Preises 2010**

an

**Professor William A. CATTERALL, Ph.D.**

Professor and Chair, Department of Pharmacology, University of  
Washington, School of Medicine, Seattle, USA

**Freitag, 26. November 2010, 14.30 Uhr**

Hörsaal Peter Mayr-Straße 1

#### **Abstract:**

Selective permeation of sodium ions through voltage-dependent sodium channels is fundamental to the generation of action potentials in excitable cells such as neurons and cardiac myocytes. These channels are large integral membrane proteins and are encoded by at least ten genes in mammals. The different sodium channels have remarkably similar functional properties, but small changes in sodium-channel structure and function are biologically and pharmacologically relevant. These channels serve as targets for local anaesthetics, antiepileptics and antiarrhythmic drugs as well as for numerous animal toxins. Channel mutations cause several human diseases of hyperexcitability. This lecture will present important mechanistic insight into sodium channel function and about how drugs and toxins can modulate channel activity through specific interaction with pore-forming and voltage-sensing regions of the channel molecule.

#### **Zur Person des Preisträgers:**

Dr. William A. Catterall (USA) ist führender Wissenschaftler auf dem Gebiet der Ionenkanalforschung. Er absolvierte den Großteil seiner postpromotionellen Ausbildung im Labor des Nobelpreisträgers Dr. Marshall Nirenberg an den National Institutes of Health (USA). Seit 1984 ist er Direktor des Instituts für Pharmakologie der University of Washington (Seattle, USA). Dr. Catterall und seine KollegInnen entdeckten jene Proteine, welche in elektrisch erregbaren Zellen sog. spannungsabhängige Natrium- und Kalziumkanäle bilden. Diese sind Angriffspunkte von wichtigen Arzneistoffen, wie Antiepileptika, Antiarrhythmika, Lokalanästhetika und Blutdrucksenkern. Dr. Catterall ist Mitglied der National Academy of Sciences der USA, der Royal Society of London und Autor von mehr als 400 wissenschaftlichen Arbeiten. Diese wurden bisher mehr als 39.000 mal zitiert.

Univ.-Prof. Dr. Lukas Huber  
(Vorsitzender des Vorstands der I. & H. Wachterstiftung)  
[www.wachterstiftung.org](http://www.wachterstiftung.org)