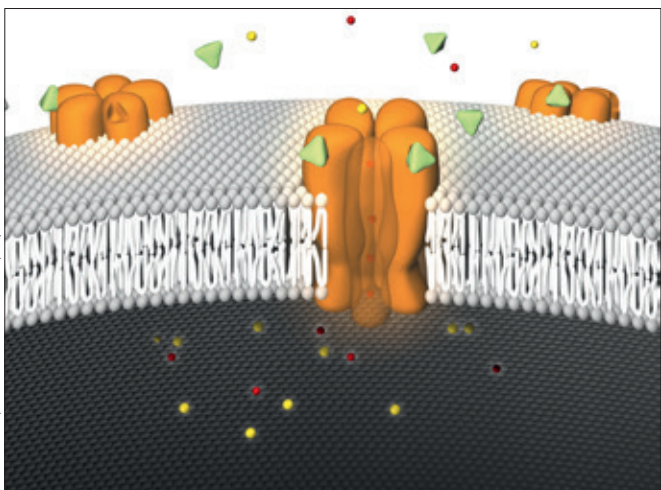


Bild: Dollarphtoclub/sciencedisplay



Eine Darstellung eines aktiven Kalium-Ionenkanals – er schwimmt in der Zellmembran.

mal langsamer taten als in den Lipiddoppelschichten der natürlichen Umgebung.

Flexibilität nötig

In dickeren Membranen müssen sich die Bausteine der Membran (Polymere) um die Kanalproteine herum komprimieren können, um sich deren fixen Grösse anzupassen. Dafür müssen die Bausteine der Membran genug flexibel sein. Dies wurde bereits theoretisch beschrieben und konnte nun von den Forschenden der Universität Basel erstmals experimentell gemessen werden: Je dicker die Membran, desto langsamer war die Bewegung des Kanalproteins im Vergleich zur Bewegung der Polymere selber, welche die Membran formen. «Das Phänomen lässt sich durch eine lokale Fluiditätsverringering beschreiben, die durch die Komprimierung der Polymere hervorgerufen wird», erläutert Erstautor Fabian Itel. Grundsätzlich ist aber das Verhalten der Kanalproteine in künstlichen Membranen vergleichbar zu jenem in ihrer natürlichen Umgebung, der Lipiddoppelschicht, wobei die Zeitskala der Bewegungen um etwa das Zehnfache tiefer liegt. Das Forschungsprojekt wurde vom Schweizerischen Nationalfonds und dem NCCR Molecular Systems Engineering finanziell unterstützt.

Originalpublikation

F. Itel, A. Najer, C.G. Palivan, W. Meier: «Dynamics of membrane proteins within synthetic polymer membranes with large hydrophobic mismatch». Nano Letters (2015). DOI: 10.1021/acs.nanolett.5b00699.

Kontakt



Prof. Wolfgang Meier
 Departement Chemie
 Universität Basel
 wolfgang.meier@unibas.ch
 www.chemie.unibas.ch



Leistungsbereiche SC 950:
 Förderleistung: > 50 l/min
 Endvakuum: < 2.0 mbar abs.

LAB NOCH NIE WAS VON DER SC 950 GEHÖRT? JA, LOGISCH!

Macht alles, ausser Lärm. Das Vakuumsystem SC 950 mit Funk-Fernbedienung lässt keine Wünsche offen.

Das neue Laborpumpensystem der Serie SC 950 überzeugt mit leichter Bedienbarkeit und hebt Präzision und Leistung auf ein neues Niveau. Das schnell und präzise arbeitende System ist durch seine kabellose Fernbedienung besonders platzsparend und ermöglicht stets eine einfache Steuerung des Vakuums.

Das System bietet Ihnen vier verschiedene Betriebsmodi und eine Fülle neuer Funktionen, die Sie jederzeit von jedem Winkel des Labors oder Ihrem Arbeitsplatz aus steuern können.

KNF NEUBERGER AG
 Stockenstrasse 6
 8362 Balterswil

Telefon 071 973 99 30
 Fax 071 973 99 31
 knf@knf.ch
 www.knf.ch