

23. August 2004
13:15**Molekulare Notbremse für Nervenzellen**

Innsbrucker Forscher klären Funktion von Ionenkanälen in Zusammenarbeit mit internationalen Forschern

☐ Kar

▶ Pinz
bewe▶ Gan
Krebs▶ Jed
über▶ Eos
Ösop
häufi▶ Ana
antip:▶ Grip
Medik▶ Milli
Aids-▶ Blut
soll H
Schla
vorbe▶ Krel
Weg
verfo▶ Wie
Entzü
führe▶ Mec
Wass▶ Geg
Gewir
Raucl▶ Älte
erhal
unger
Medik▶ Kno
Stam▶ Öst
"gesu▶ "He
Mand
erhöf▶ Mot
für B▶ Her
Embr
entwi▶ Aids
besor

▶ Höh

Link

FWF

Innsbruck/Wien - Auch menschliche Nervenzellen besitzen eine Art Notbremse. Unter anderem zu diesem kuriosen Ergebnis kommt eine internationale Forschergruppe mit Beteiligung der Division für Molekulare und Zelluläre Pharmakologie der Medizinischen Universität Innsbruck. Die Wissenschaftler um Claudia Sailer und Hans-Günther Knaus klärten in einer langjährigen Kooperation mit deutschen, englischen, norwegischen und amerikanischen Kollegen die Funktion bestimmter Typen so genannter Ionenkanäle.

Ionenkanäle sind gleichsam Pforten in der ansonsten dichten Zellmembran. Sie können etwa über Botenstoffe oder elektrische Reize geöffnet und geschlossen werden und lassen nur ganz bestimmte Substanzen passieren. Ionenkanäle werden von Eiweißstoffen in der Zellmembran als Poren aufgebaut und sind wichtige Wege für die Zellkommunikation.

Kleine Schalter

Im Mittelpunkt der Forschungen der internationalen Kooperation stand eine bestimmte Familie von Kaliumkanälen, "Ca²⁺-aktivierten K⁺-Kanäle mit hoher Leitfähigkeit", kurz "BK Ca²⁺-Kanäle" genannt. Diese kommen in unterschiedlichsten Geweben des menschlichen Körpers vor, so im Zentralnervensystem, in glatten Muskeln der Gefäße und des Uterus, im Skelettmuskel, in der Niere, im Darm, im Auge aber auch in verschiedenen Tumoren.

Sie funktionieren als mikroskopisch kleine, elektrische Schalter. Eingeschaltet werden sie durch die Depolarisation der Zellmembran bei gleichzeitigem Anstieg der Kalziumkonzentration innerhalb der Zelle. Nach ihrer Aktivierung kann Kalium aus der Zelle nach außen strömen. Eine Aktivierung dieser Ionenkanäle bedeutet etwa für Nervenzellen, dass die elektrische Erregbarkeit unterdrückt wird. Innerhalb von wenigen Millisekunden können so hochfrequente Entladungsmuster - wie beispielsweise bei Krampfanfällen - verhindert werden.

Werbung

derStandard.at / Karriere

Aktuelle Jobs
WISSENSCHAFT

HarzspezialistIn
NEUMANN
MANAGEMENT
SOLUTION,

Plant-Manager/in
LEHNER EXECUTIVE
PARTNERS, Wien

Manager Corporate
Compliance Services
IVENTA Management
Consulting, Wien

Medizinprodukteberater
IVENTA Management
Consulting, Wien

Weitere Jobangebote

Inserieren

► Hant
in Ös

► Ess
Urzeit

Blutdruck-Regler

In Blutgefäßen regeln die "BK Ca²⁺-Kanäle" dagegen den Gefäßtonus und damit den Blutdruck. In Drüsengewebe, wie etwa der Hypophyse oder der Nebenniere, sind sie an der Steuerung der Neurotransmitterfreisetzung beteiligt. In der Niere, dem Dünndarm und dem Auge helfen sie bei der Regulierung der Flüssigkeitssekretion und -ausscheidung.

ONLI

► AKT
medi
Nach

**PNEU
IMPF
ÖSTE**

Erforscht wurden die Funktionen des Kanals etwa durch die Untersuchung von so genannten Knock-out-Mäusen, bei denen das Gen für die BK-Kanäle defekt ist. Diese Tiere zeigen altersabhängig die verschiedensten Symptome, darunter Bluthochdruck, Bewegungsstörungen, Taubheit und Unfruchtbarkeit. Das Innsbrucker Wissenschaftler-Team wurde bei seinen Studien vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) unterstützt. (APA)

► Ab
es in
Apot
verbil

SERII

► Infe
im Vc

THEM

► Das
von C

Google-Anzeigen

Natürlich biologisch

erhöhten Blutdruck senken mit Antihypertonicum S Schuck (Dragees)

Gegen hohen Blutdruck

43 Vitalstoffe in einer optimalen, für Sie individuellen Rezeptur.

 **posten**

 **mailen**

 **drucken**

© derStandard.at
2004