Begründer der Optogenetik mit dem „Brain Prize“ ausgezeichnet

13.03.2013

http://www.thebrainprize.org

Der diesjährige „Brain Prize“ wird an sechs führende Wissenschaftler für ihre gemeinsame Entwicklung der „Optogenetik“ vergeben, das wurde am Montag den 11. März 2013 in Kopenhagen bekannt gegeben.

Unter den Ausgezeichneten ist auch Prof. Dr. Peter Hegemann, Leiter der Arbeitsgruppe Experimentelle Biophysik am Institut für Biologie der Humboldt-Universität zu Berlin, der die Optogenetik entscheidend mitbegründet hat. Dabei handelt es sich um eine revolutionäre Technologie, die das Verständnis komplexer Hirnfunktionen und seiner Erkrankungen vertieft.

Der Grete Lundbeck European Brain Research Prize (kurz "Brain Prize") ist die mit einer Million Euro dotierte dänische Auszeichnung in der Hirnforschung, die von der Grete Lundbeck European Brain Research Foundation verleihen wird. Neben Peter Hegemann zählen zu den Preisträgern: Ernst Bamberg und Georg Nagel (Deutschland), Gero Miesenböck (Österreich) sowie Ed Boyden und Karl Deisseroth (USA).

Die Entscheidung der Jury begründet deren Vorsitzender, der britische Professor Colin Blakemore: „Unbestritten stellt die optogenetische Steuerung von Nervenzellen den bedeutendsten technischen Fortschritt in den Neurowissenschaften der vergangenen 40 Jahre dar. Sie wird unser Verständnis über neuronale Schaltkreise und deren Bewältigung komplexer Vorgänge wie das Lernen und die Bewegungssteuerung revolutionieren. Außerdem bietet sie möglicherweise einen ganz neuen Ansatz zur Wiederherstellung der Nervenfunktion bei Blindheit oder bei einer Degeneration des Gehirns, sowie zur Behandlung einer ganzen Reihe anderer neurologischer und psychiatrischer Störungen.“

Mittels der Optogenetik lassen sich neurologische Erkrankungen wie Parkinson- und Alzheimer-Krankheit, Epilepsie, Schmerzstörungen, Schizophrenie, ADHD und Suchterkrankungen besser untersuchen. Diese Technologie wird eine zentrale Rolle für das Verständnis dieser Erkrankungen und, im Laufe der Zeit, auch in der Entwicklung möglicher Behandlungen spielen.

Durchbruch des Jahrzehnts

Die Optogenetik, die bereits als Durchbruch des Jahrzehnts gefeiert wird, nutzt Licht zur Steuerung von Nervenzellen (Neuronen), die zuvor gentechnisch verändert und so lichtempfindlich gemacht wurden. Werden diese veränderten Neuronen mit Licht einer bestimmten Wellenlänge angeregt, können sie gezielt an- und abgeschaltet werden.

Die vier europäischen Wissenschaftler Bamberg, Hegemann, Miesenböck und Nagel machten die grundlegenden Beobachtungen und Entdeckungen und entwickelten lichtempfindliche Moleküle, die in bestimmte Arten von Nervenzellen eingeführt werden können. In der Zusammenarbeit mit den Europäern gelang den beiden amerikanischen Preisträgern die Weiterentwicklung des Verfahrens und dessen Einsatz bei lebenden Säugetieren.

Über den Brain Prize

Der „Brain Prize“ ist der weltweit höchstdotierte Forschungspreis in den Neurowissenschaften und wird dieses Jahr zum dritten Mal vergeben. Das Preisgeld stützt die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern in Europa und den USA und trägt so zur Stärkung der internationalen neurologischen Forschungslandschaft bei. Kronprinz Frederik von Dänemark wird den Preis am 2. Mai 2013 feierlich an die Preisträger übergeben.

Quelle: Humboldt-Universität zu Berlin

Redaktion: 13.03.2013 von Tim Mörsch, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Dänemark, Deutschland, Österreich, USA

Themen: Förderung, Fachkräfte, Lebenswissenschaften

Zurück