

Stellenausschreibung

Reg.-Nr. 61/2018

Fristende: 09.03.2018



FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Die Professur für Biophysik am Zentrum für Molekulare Biomedizin (CMB) der Friedrich-Schiller-Universität Jena sucht
zum 01.05.2018

eine/n wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in (Doktorand/in).

Die Einstellung erfolgt im Rahmen des deutsch-chinesischen Kooperationsprojektes „Zelluläre und molekulare Mechanismen der Modulation neuronaler Erregbarkeit durch Häm und seine Abbauprodukte“, welches durch die DFG und NSFC gefördert wird.

Hintergrund und Ziele / Aufgaben:

Das rote Blutfarbstoffmolekül Häm (Fe^{2+} -Protoporphyrin IX) ist eine gut untersuchte prosthetische Gruppe in Hämoproteinen. Die Funktionen von freiem Häm und seinen Abbauprodukten, wie Kohlenmonoxid (CO), Biliverdin, Bilirubin und einer Reihe weiterer Katabolite, die unter dem Begriff Bilirubinoxidationsendprodukte (BOXes) zusammengefasst werden, sind bislang jedoch nur wenig erforscht. Das Projekt befasst sich daher insbesondere mit den zellulären und molekularen Konsequenzen von erhöhten Konzentrationen an freiem Häm und Hämabbauprodukten (HHDPs), wie sie z. B. nach einem Schädel-Hirn-Trauma oder einem hämorrhagischen Schlaganfall auftreten. Unsere vorläufigen Ergebnisse zeigen, dass HHDPs signifikant die neuronale elektrische Erregbarkeit beeinflussen und damit wahrscheinlich zu posttraumatischen epileptischen Krampfanfällen und zu den Folgen von hämorrhagischen Schlaganfällen beitragen. Ziel des Projektes ist es, die Rolle von HHDPs für die Signalleitung in Neuronen im Gehirn von Nagern aufzuklären und die zugrundeliegenden molekularen Mechanismen der Regulation zu untersuchen, wobei vor allem Ionenkanäle im Fokus stehen, welche von zentraler Bedeutung bei der Generierung elektrischer neuronaler Signale sind.

Die Aufgabe der/des Doktorandin/Doktoranden wird vorrangig die Untersuchung der Funktion von Ionenkanälen und deren Beeinflussung durch HHDPs sein. Zur Bearbeitung der spezifischen Fragestellungen wird ein breites und modernes Methodenspektrum zum Einsatz kommen, welches u. a. elektrophysiologische Messungen an Ionenkanälen, die Kultivierung und Transfektion von Säugerzellen, Präparation neuronaler Primärzellen, molekularbiologische Techniken sowie biochemische Assays beinhaltet.

Anforderungen:

- > Sehr gut abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master oder gleichwertiger Abschluss) der Biochemie, Molekularbiologie, Neurowissenschaften oder einer ähnlichen Fachrichtung
- > Kenntnisse in molekularbiologischen und elektrophysiologischen Methoden (praktische Erfahrungen wären wünschenswert)
- > Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit sowie ein hohes Maß an Eigeninitiative und Engagement
- > Interesse an der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen
- > Bereitschaft zu einem mehrwöchigen Forschungsaufenthalt im Partnerlabor in Shanghai, China
- > Englischkenntnisse fließend in Wort und Schrift

Wir bieten Ihnen ein vielseitiges Forschungsprojekt mit einem engen wissenschaftlichen Austausch und Möglichkeiten zur weiteren Qualifikation, z. B. durch Workshops, Entsendungen und Kurse.

Die Stelle ist befristet für 3 Jahre. Es handelt sich um eine halbe Stelle (1. Jahr; 65% ab dem 2. Jahr). Die Vergütung richtet sich nach den Bestimmungen des Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L) entsprechend den persönlichen Voraussetzungen bis zur Entgeltgruppe 13.



Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.

Für Rückfragen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an **Prof. Dr. Stefan H. Heinemann** (Tel.: +49 (0)3641 9395650, E-Mail: stefan.h.heinemann@uni-jena.de).

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte unter Angabe der o. g. Registriernummer **bis zum 09.03.2018** per E-Mail (zusammengefasst in einer PDF-Datei) an stefan.h.heinemann@uni-jena.de oder per Post an:

Prof. Dr. Stefan H. Heinemann
Zentrum für Molekulare Biomedizin (CMB)
Institut für Biochemie und Biophysik
Professur für Biophysik
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Hans-Knöll-Str. 2
D-07745 Jena

Wir bitten darum, Ihre Unterlagen nur als Kopien einzureichen, da diese nach Abschluss des Bewerbungsverfahrens ordnungsgemäß vernichtet werden. Bitte beachten Sie auch unsere Bewerberhinweise unter: www.uni-jena.de/stellenmarkt_hinweis.html



Job advertisement no. 61/2018

The Chair of Biophysics at the Centre for Molecular Biomedicine (CMB) of the Friedrich Schiller University Jena offers a doctoral position starting May 1, 2018.

The position is embedded in the German-Chinese collaborative project “Cellular and molecular mechanism underlying the modulation of neuronal excitability by heme and heme degradation products”, which is funded by the DFG and the NSFC.

Background & aims / tasks:

The blood pigment heme is well established as prosthetic group in hemoproteins; however, the functions of free heme (Fe²⁺-protoporphyrin IX) and its degradation products, such as carbon monoxide (CO), biliverdin, bilirubin, and an array of further catabolites summarized as bilirubin oxidation products (BOXes) are only beginning to be elucidated. Here we specifically investigate the cellular and molecular consequences of excessive presence of free heme and its degradation products (HHDPs), as found after traumatic brain injury and hemorrhagic strokes. Our firm preliminary results show that HHDPs markedly alter neuronal electrical excitability, potentially contributing to post traumatic epileptic and post hemorrhagic stroke seizures. The project aims to unravel the role of HHDPs for the electrical signaling of CNS neurons in the mouse brain and to elucidate the underlying molecular mechanisms with an emphasis on ion channels, which are of key importance for generating electrical neuronal signals.

The successful candidate will be investigating the function of ion channels and their modulation by HHDPs. The work program includes electrophysiological measurements on ion channels, cultivation and transfection of mammalian cells, isolation of primary neuronal cells from rodents, techniques of molecular biology and biochemical assays.

Requirements:

- > Excellent Master's degree (or equivalent) in Biochemistry, Molecular Biology, Neurosciences or related subjects
- > Good knowledge of molecular **biological** and electrophysiological methods (practical skills would be desirable)
- > High degree of motivation, reliability and willing to work as a team player
- > Interest in scientific issues
- > Willingness to work in the partner laboratory in Shanghai, China, for a definite period of time
- > Fluency in spoken and written English

We offer a multifaceted scientific project with close collaborations as well as mentoring support and additional training through an integrated program (e.g. workshops, secondments, complementary courses).

The position is part-time work (50%: 1st year; 65% from 2nd year on) and limited to a period of 3 years. Remuneration will be based on the provisions of the Collective Agreement for Employees of the Public Sector (*Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder, TV-L*) in accordance with the personal requirements (up to salary scale E13).

Severely disabled applicants with equal qualification and aptitude will be given preferential consideration.

For questions and further information please contact **Prof. Dr. Stefan H. Heinemann** (phone: +49 (0)3641 9395650; email: stefan.h.heinemann@uni-jena.de).



Complete applications should be sent **until March 9, 2018** via email (as a single pdf file) or postal mail to Prof. Dr. Stefan H. Heinemann referring to registration no. 61/2018:

Prof. Dr. Stefan H. Heinemann
Zentrum für Molekulare Biomedizin (CMB)
Institut für Biochemie und Biophysik
Professur für Biophysik
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Hans-Knöll-Str. 2
D-07745 Jena

Email: stefan.h.heinemann@uni-jena.de

Please submit only copies of your application documents, as they will be properly destroyed after the application process has been completed.

Please refer to the notes on: http://www.uni-jena.de/stellenmarkt_hinweis.html