

Wir suchen eine/n

Doktorand*in auf dem Gebiet des Protein-Engineerings mit erweitertem genetischen Code

Am Lehrstuhl für Biologische Chemie der TU München ist ab sofort eine Doktorandenstelle zu besetzen (65 % TV-L E13, befristet auf 3 Jahre).

Über uns

Ein Schwerpunkt unserer Arbeit ist das rationale und kombinatorische Design von Proteinen für Anwendungen in der Medizinisch/Pharmazeutischen Biotechnologie, insbesondere das Engineering von Bindungsproteinen (Antikörper und Anticaline) für die Diagnostik und Therapie von Krebserkrankungen. Unsere Forschung hat bisher zu zwei erfolgreichen Firmenausgründungen geführt (Pieris und XL-protein) und eine Reihe von Wirkstoffen zur klinischen Entwicklung hervorgebracht. Unser Labor ist apparativ hervorragend ausgestattet hinsichtlich molekularbiologischer, proteinchemischer, zellbiologischer, biospektroskopischer und proteinkristallographischer Methoden. (Publikationen der Arbeitsgruppe siehe: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Skerra-A&sort=date>)

Aufgaben

Gegenstand des Projekts ist die Anwendung von Synthetischer Biologie zum Einbau nicht-natürlicher Aminosäuren mit neuartigen Eigenschaften (z.B. Fluoreszenz, Metallbindung, bioorthogonale Konjugation) in rekombinante Proteine. Ziel ist das Design von innovativen funktionalisierten Bindeproteinen mittels Protein-Engineering der nächsten Generation. Dabei werden die in unserem Labor etablierten Methoden zur gentechnischen und proteinbiochemischen Manipulation von Antikörperfragmenten, Anticalinen, Biotin-Bindeproteinen usw. kombiniert mit Verfahren zum ortsgerechten Einbau nicht-natürlicher Aminosäuren durch sogenannte Amber-Suppression, also unter Koexpression einer künstlichen Suppressor-tRNA und einer maßgeschneiderten Aminoacyl-tRNA-Synthetase.

Anforderung

Bewerber sollten über ein abgeschlossenes Studium der Molekularen Biotechnologie, Biochemie, Biologie o.ä. verfügen und an interdisziplinären Fragestellungen sowie Teamarbeit interessiert sein. Grundlegende Kenntnisse der Biochemie und Molekularbiologie sowie Erfahrung im Umgang mit Proteinstrukturen am Computer werden vorausgesetzt. Beiträge zur Lehre (Praktika) und der Organisation unseres Lehrstuhlbetriebs sowie Teilnahme am Graduierten-Ausbildungsprogramm unserer School of Life Sciences werden erwartet.

Wir bieten

Unser Labor bietet ein fruchtbares kollegiales Umfeld und vielfältige Kollaborationsmöglichkeiten an unserem Campus und in der Münchener Wissenschaftsregion einschließlich der Unikliniken. Unser Institut ist am modernen biowissenschaftlichen Campus der Technischen Universität München in Freising-Weihenstephan angesiedelt, etwa 30 Minuten nördlich von München, unweit des Flughafens. Während Freising ein angenehmes und preiswertes Ambiente zum Leben, Wohnen und Arbeiten einschließlich günstiger Verkehrsverbindungen bietet, eröffnet die Nähe zu München und den Alpen ein vielseitiges Kultur- und Freizeitangebot.

Bewerbung

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Zeugnisse bzw. Notenlisten, Referenzadressen früherer akademischer Betreuer; Zusendung per Post oder eMail; Attachments bitte möglichst zu einer Datei zusammenfassen und den Nachnamen als Bestandteil des Dateinamens angeben) werden erbeten an:

Prof. Dr. Arne Skerra

Lehrstuhl für Biologische Chemie
Technische Universität München
eMail: skerra@tum.de

Emil-Erlenmeyer-Forum 5
85354 Freising (Weihenstephan)
Tel.: 08161/714351
Web: <http://www.wzw.tum.de/bc>