RNABiology and Molecular Physiology

Projekte für Forschungsmodule, Bachelor- und Masterarbeiten im Bereich der RNA-Biologie

# Gezieltes Genome editing mittels CRISPR/Cas

**Ziel des Projekts:**

Die neuartige *Clustered regularly interspaced short palindromic repeats* (CRISPR)/CRISPR *associated protein* (Cas)-Technologie steht hauptsächlich wegen der gezielten Manipulation des Erbguts (*genome editing)* im aktuellen Fokus der Wissenschaft und Öffentlichkeit. Das CRISPR/Cas-System ist ursprünglich ein bakterielles Abwehrsystem gegen Viren bestehend aus zwei Komponenten: Einer spezifischen *guide* RNA mit RNA-Bindesequenz und einem RNA-bindendem Enzym mit Endonukleaseaktivität. Durch die Bindung der Endonuklease an die RNA-Bindesequenz wird das Enzym an bestimmte DNA-Sequenzen geleitet, die komplementär zur *guide* RNA sind, und schneidet diese wie eine Schere. Hierdurch können Gene gezielt mutiert oder eingefügt werden.

Ziel des Projekts ist die gezielte Mutation von Genen, die für RNA-Bindeproteine kodieren. Diese sind in wichtige possttranskriptionelle Prozesse, wie z.B. dem alternativen Spleißen oder der Biogenese von microRNAs

**Voraussetzungen:**

- Für das Wet-Lab: Laborerfahrung und ein exzellenter Bachelorabschluss in Biologie, Biochemie, Genetik oder verwandten Fächern Ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeiten
- Dieses Projekt richtet sich ebenfalls an Bioinformatiker sowie bioinformatisch interessierte Studenten
- Sichere englische Sprachkenntnisse

**Mögliche Techniken:**

Interessiert? Weitere Informationen erhalten Sie gerne bei Dr. Tino Köster oder senden Sie Ihre Bewerbung mit Lebenslauf direkt an:

tino.koester@uni-bielefeld.de

Dr. Tino Köster
tino.koester@uni-bielefeld.de
Tel. ++49 521 106 5610