

Masterarbeiten

Finanzielle Unterstützung / Forschungsbeihilfe möglich

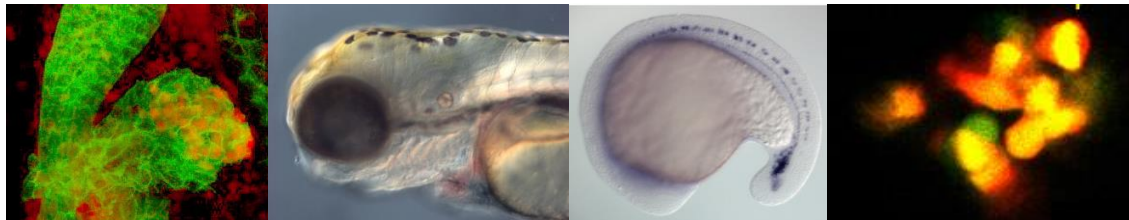
Thema: Bildung, Regeneration und Funktion von Insulin-produzierenden beta-Zellen im Modell Zebrafisch

Grundlagen: Insulin ist ein für Wirbeltiere spezifisches Peptidhormon mit konservierten lebenswichtigen Funktionen bei der Blutzuckerregulation: Verlust der Insulin-Produktion führt zu Diabetes. **Unsere Forschung** zielt auf ein besseres Verständnis der beta-Zell Differenzierung und Funktion, und auf die Anwendung dieses Wissens bei der Diabetes-Therapie (unsere Publikationen siehe: <https://www.uibk.ac.at/molbiol/publications/>)

Mögliche Master-Projekte

- 1) Erstellung (CRISPR/Cas9) und Charakterisierung von Diabetes Modellen
- 2) Molekulare Grundlagen der Regeneration von beta-Zellen
- 3) Etablierung neuartiger in vivo Imaging-Modelle zur verbesserten Analyse physiologischen Prozesse in beta-Zellen

Alle geplanten Projekte basieren auf molekularbiologischen, genetischen und live-Imaging Untersuchungen am Zebrafisch, einem der wichtigsten Tiermodelle der biomedizinischen Grundlagenforschung und dem derzeit einzigem Organismus, in dem Bildung und Funktion von beta-Zellen *in vivo* untersucht werden kann.



Methoden die im Rahmen der Projekte durchgeführt werden:

- Molekulare Genetik: Erstellung und Analyse mit Mutanten und Transgenen
- Molekularbiologie: DNA, RNA und Proteinanalysen, ChIP, Klonierungen...
- Advanced Live Imaging: Laser-Scan-Mikroskopie, Time-lapse Studien ..

Vorraussetzungen:

- Aktives Masterstudium in Biologie, Biochemie oder Molekularer Medizin
- gute Grundlagen in Molekularbiologie und Genetik
- Interesse an biomedizinischer Forschung

Weitere Infos:

Prof. Dirk Meyer, Tel.: 507-51410, email: dirk.meyer@uibk.ac.at
Institut für Molekularbiologie, Technikerstr. 25, 6020 Innsbruck