

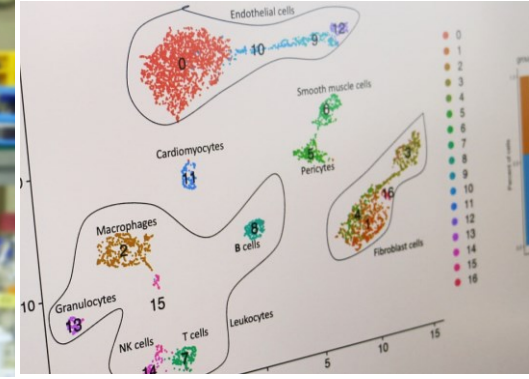
Cardio Biology

Leiterin: Prof. Marijke Brink

Das Ziel der CardioBiology Forschungsgruppe am Departement Biomedizin ist es, eine Grundlage für neue Ansätze zur Prävention oder Behandlung von Herzerkrankungen aufzubauen, indem wir das Verständnis der molekularen Mechanismen, die das Wachstum, den Stoffwechsel, die Differenzierung und die Kontraktilität von Herzzellen regulieren, vertiefen.

In 2023 konnten wir in einem Mausmodell der Drucklast-induzierte Hypertrophie zeigen, dass Neuregulin-1 β (Nrg) Kardiomyozyt-Wachstum und Fibrose reduziert und die Herzfunktion signifikant verbessert. Nrg agiert im Herz über ErbB4/ErbB2 und ErbB4/ErbB4-Rezeptor-Dimere und eine Rolle für ErbB3/ErbB2 wurde bisher nicht ausgeschlossen. Die kardiotoxischen Effekte von Trastuzumab unterstützen die Bedeutung von ErbB2.

Um Tumorthherapie-induzierte Herzschäden zukünftig zu reduzieren oder verhindern, braucht es ein besseres Verständnis der gewebe- und zell-typ spezifische Mechanismen. Im zweiten Projekt unseres Labors möchten wir Rezeptoren und Moleküle identifizieren, welche kardio-protektiv wirken und gleichzeitig die Tumorthherapie nicht beeinträchtigen oder sogar positiv beeinflussen würden. Für dieses SNSF-finanzierte Projekt haben wir ein neues Tumor-Mausmodell mit Doxorubicin-induzierten Herzschäden entwickelt. Die Single-Cell RNA Sequencing und Proteomik Resultate werden momentan bioinformatisch analysiert.



Unser Team

Prof. Marijke Brink
Dr. Lifen Xu
Dr. Parisa Aghagolzadeh
Christian Morandi
Philipp Klinger

