

Zebrafisch-Schlaganfallmodell

Beschreibung

Bei der vorliegenden Erfindung handelt es sich um ein genetisches System im Wirbeltier-Modell Zebrafischembryo, welches die Analyse krankheitsrelevanter Bedingungen der Blutgefäßkrankheit *zerebrale kavernöse Malformationen* (CCM) unter Blutflussbedingungen ermöglicht. CCM ist eine genetisch-bedingte Blutgefäßkrankheit, welche zu hämorrhagischen Schlaganfällen (Hirnblutung) führen kann. Unser Schlaganfallsystem erlaubt die Untersuchung pharmakologischer Effekte auf die Bildung krankheitsbedingter Blutgefäßveränderungen.

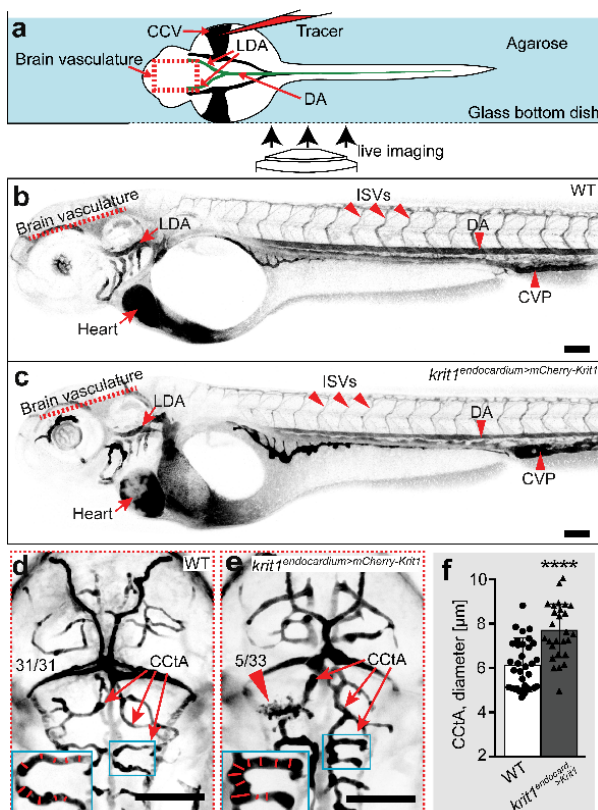


Abbildung a:

Schema einer Mikroangiographie im Zebrafischembryo.

Abbildungen b, c:

Konfokalmikroskopische Übersichtsaufnahmen eines wild-typischen (a) und eines CCM-mutanten (b) Embryos mit Blutfluss (Schlaganfallmodell). Das Blutgefäßsystem ist durch einen zirkulierenden Farbstoff markiert.

Abbildungen d, e, f:

Dorsale Aufsicht auf die zerebralen Blutgefäße eines wild-typischen (d) und eines CCM-mutanten (e) Embryos mit Blutfluss, dessen Blutgefäße deutlich erweitert sind (f).

Details

Die CCM-Erkrankung wird durch Mutationen in einem von drei CCM-Genen ausgelöst. Jedoch können weitere nicht-genetische und noch bislang unbekannte Faktoren zur Krankheitsbildung beitragen. Im konventionellen Zebrafischmodell fehlt eines der drei CCM-Proteine. Dies führt u.a. zum Verlust des Blutflusses, was eine genaue Untersuchung der CCM-Malformationen unter physiologischen Blutflussbedingungen bislang verhinderte. In unserem Schlaganfallmodell verwenden wir ein transgenes Expressionssystem, bei dem das fehlende CCM-Protein nur im Herzen wieder angeschaltet wird. So wird die Funktion des Herzens und damit auch der Blutfluss wiederhergestellt und die Analyse des ansonsten defekten Blutgefäßsystems unter Blutflussbedingungen ermöglicht.

Fachgebiete

- Pharmakologie
- Medizin

Schlüsselwörter

- Schlaganfall
- zerebrale Kavernome
- CCM
- Zebrafisch
- Tiermodell

Schutzrechte

- EP 3782465 A1
Angemeldet 02/2021

Entwicklungsstand

- Labormaßstab

Angebote

- Lizenzierung
- Option
- FuE-Kooperation

Ansprechpartner

Dr. Sascha Gohlke
Telefon: 0331 / 977 - 13 62
Telefax: 0331 / 977 - 38 72
Sascha.Gohlke@uni-potsdam.de

Potsdam Transfer

Zentrum für Gründung, Innovation,
Wissens- und Technologietransfer
Karl-Liebknecht-Straße 24-25,
Haus 29
14476 Potsdam
www.potsdam-transfer.de