



Ihr Ziel ist, Herzen zu reparieren: Dr. Franziska Kenneweg, Dr. Sabine Kafert-Kasting, Prof. Thomas Thum und Dr. Christian Bär (von links).

Mitten ins Herz

Die EU fördert die Erforschung neuer Therapien gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit Millionen

Fast ein Drittel aller Todesfälle weltweit geht auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen zurück, schätzt die Weltgesundheitsorganisation. Die EU hat deshalb im Rahmen des Forschungsförderprogramms Horizon 2020 ein neues Verbundprojekt mit dem Namen CardioReGenix eingerichtet. Mit 15 Millionen Euro fördert sie die Erforschung und Entwicklung neuer Therapiestrategien. Das MHH-Institut für Molekulare und Translationale Therapiestrategien erhält davon 1,2 Millionen Euro für fünf Jahre.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler um Professor Dr. Dr. Thomas Thum erforschen lange, nicht-kodierende RNAs. Diese natürlich vorkommenden Moleküle regulieren die Herstellung bestimmter Proteine. Dadurch beeinflussen sie auch krankhafte Umbauprozesse im Herzen wie zum Beispiel Narbenbildung oder Muskelverdickung.

Professor Thum und sein Team haben verschiedene lncRNAs in Herzzellen untersucht. Und sie entwickeln Strategien, Erkrankungen zu behandeln, indem sie die Funktion der körpereigenen Regulatoren verstärken oder unterdrücken. Sie können fehlende lncRNAs in erkrankte Zellen einbringen. Oder sie nutzen Moleküle, die sich an eine krank-machende lncRNA anheften, um deren Wirkung zu blockieren.

„Eine große Herausforderung ist es, die Substanzen gezielt in die erkrankten Zellen einzubringen“, erklärt Forschungsgruppenleiter Dr. Christian Bär. „Als Shuttle können wir modifizierte Viren verwenden oder Nanopartikel. Wir designen ihre Oberfläche so, dass sie das Medikament nur an ganz bestimmte Zelltypen liefern.“ Insbesondere Leber und Niere neigen dazu, Medikamente unspezifisch aufzu-

nehmen und zu verstoffwechseln, so dass sie ihren Wirkort nicht erreichen.

„Das ist auch ein Schwachpunkt der bisher untersuchten fettbasierten Nanopartikel“, sagt die am Projekt beteiligte Naturwissenschaftlerin Dr. Franziska Kenneweg. „Wir konzentrieren unsere Forschung auf polymer-basierte Partikel, sogenannte Dendrimere. Die Mittel aus CardioReGenix erlauben uns, unsere Expertise auf diesem Gebiet auszubauen.“ Zudem verfügt das Institut über geeignete Modelle, um neu entwickelte Substanzen zu testen.

Auch die Erfahrungen mit translatorischen Aspekten der Medikamentenentwicklung haben zur erfolgreichen Bewerbung des Instituts beigetragen. „Wir haben schon vor zehn Jahren Therapeutika untersucht, die heute in klinischen Studien sind“, betont Professor Thum. CardioReGenix fördert Projekte, die darauf ausgelegt sind, in klinische Studien zu münden. „Regulatorische Anforderungen werden von Anfang an in den Konzepten berücksichtigt“, erläutert Projektmanagerin Dr. Sabine Kafert-Kasting.

„Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind ein großes Betätigungsfeld und die Entwicklung zellspezifische Medikamente und Verabreichungsformen ein sehr junges Forschungsfeld“, fasst Professor Thum zusammen. „Die Industrie ist deshalb sehr an unserer Forschung interessiert.“ CardioReGenix bringt gezielt Grundlagenforschung und mittelständische Unternehmen zusammen, die neue Therapeutika zur Marktreife bringen können. Die von Professor Thum ausgegründete Cardior Pharmaceuticals GmbH erhält für ihre Beiträge zum Forschungsverbund 900.000 Euro Fördermittel.

us

Europäische Nachwuchsförderung

Das Institut für Molekulare und Translationale Therapiestrategien unter Leitung von Professor Dr. Dr. Thomas Thum beteiligt sich an einer neuen Marie Skłodowska-Curie Aktion, TRAIN-HEART. Eine erste Zusammenkunft des Konsortiums fand kürzlich in Amsterdam statt.

TRAIN-HEART ist eine European Training Network (ETN)-Aktion, die gegenwärtig einen Verbund von 15 aussichtsreichen PhD-Kandidaten aufbaut, die in ihrer jeweils dreijährigen Promotionszeit neue Einblicke in die Pathogenese ischämischen Herzversagens gewinnen und das therapeutische Potenzial be-

stehender RNA-Zielstrukturen ausloten sollen. Die MHH nimmt einen PhD-Kandidaten auf und wird einen weiteren akademisch betreuen; bis zum 10. Juni besteht die Möglichkeit, sich auf die Positionen in Deutschland und in den europäischen Verbundpartnern zu bewerben.

inf

Alle Details und Neuigkeiten sind unter www.train-heart.eu ersichtlich.

