

Myrtil Biotechnologies - innovative Arzneimittelforschung für Patienten mit dilatativer Kardiomyopathie

Göttingen, Deutschland und Strasbourg, Frankreich

6.Juli, 2022

Der Verein Ksilink und die myriamed GmbH haben im Juni Myrtil Biotechnologies, ein Unternehmen mit Sitz in Straßburg, Frankreich gegründet, das Medikamente der nächsten Generation zur Behandlung von dilatativer Kardiomyopathie entwickeln wird.

Im Rahmen einer langfristigen Zusammenarbeit haben Ksilink und myriamed gemeinsam ein aus induzierten pluripotenten Stammzellen (iPSC) abgeleitetes Modell der dilatativen Kardiomyopathie (DCM) entwickelt und validiert, das nun von dem neu gegründeten Gemeinschaftsunternehmen "Myrtil Biotechnologies" verwertet werden soll.

DCM ist eine lebensbedrohliche Krankheit, bei der sich das Herz vergrößert und das Blut nicht mehr effektiv pumpen kann. Etwa einer von 2 500 Menschen ist davon betroffen, wobei die Krankheit meist im mittleren Lebensalter beginnt, und die Fünf-Jahres-Überlebensrate bei gerade einmal 50 % liegt. Die vererbaren Formen der DCM werden durch eine Reihe von krankheitsverursachenden Mutationen verursacht, wobei die häufigste eine C-terminale Verkürzung des TTN-Gens ist, die so genannten Titin-truncating variants (TTNtv). Trotz enormer Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen gibt es derzeit keine krankheitsmodifizierende Behandlungsmöglichkeit in der Klinik. Die herkömmliche Forschung zur Auffindung neuartiger Arzneimittel, beruht im Wesentlichen auf biochemischen Tests und Tiermodellen, die die menschliche Physiologie nicht korrekt widerspiegeln. Ksilink und myriamed haben die Chance ergriffen mit neuartigen Technologien rund um menschliche Stammzellen, Zelldifferenzierungstechniken, Gewebezüchtung und High-Content-Imaging in Verbindung mit Bild- und Datenanalysen, basierend auf künstlicher Intelligenz (KI) die Arzneimittelforschung neu zu erfinden.

Mit diesem Ziel, nämlich die therapeutischen Möglichkeiten für DCM-Patienten zu revolutionieren, haben myriamed und Ksilink einen präzisionsmedizinischen Ansatz verfolgt, bei dem menschliche iPSC-abgeleitete Kardiomyozyten, die eine TTNtv-Mutation exprimieren, in 2D- und 3D-Herzmodellen eingesetzt werden. Titin (TTN) ist das größte menschliche Protein, das eine zentrale Rolle bei der Funktion des Herzmuskels spielt. Heterozygote TTNtv-Mutationen finden sich häufig bei DCM-Patienten. Myrtil Biotechnologies kombiniert myriameds Expertise in der Modellierung von Herzkrankheiten mit Ksilinks Fähigkeit, komplexe zelluläre Modelle für die Entdeckung von Medikamenten zu funktionalisieren. Dabei werden modernste High-Content-Imaging-Methoden in Verbindung mit KI-gestützten Bild- und Datenanalysetools eingesetzt, um innovative Wirkstoffkandidaten zu identifizieren, und diese zu krankheitsmodifizierenden Therapien zu entwickeln.

"Wir sind sehr stolz auf diese produktive Partnerschaft", sagt Alain Beretz, Präsident des Vereins Ksilink. "Die patientenbasierte Krankheitsmodellierung für die Wirkstoffentdeckung, die durch KI-gestützte Bildanalyse unterstützt wird, ist seit der Gründung von Ksilink im Jahr 2014 ein strategischer Schwerpunkt des Vereins. Myrtil Biotechnologies wird von dem starken Exzellenznetzwerk unseres



deutsch-französischen Vereins profitieren, der über herausragende Kapazitäten verfügt, um wertvollste Wirkstoffe für die Medizin der nächsten Generation zu entwickeln".

"Wir freuen uns, dass unsere Kompetenzen und Kapazitäten zur Nachbildung der dilatativen Kardiomyopathie in unseren innovativen Kardiomyozyten- und Herzmuskelmodellen nun verwertet werden, um Präzisionsmedikamente zur Bekämpfung der Herzinsuffizienz zu identifizieren", sagt Gunther Zimmermann, Geschäftsführer der myriamed GmbH.

"Mit Myrtil Biotechnologies wollen die beiden Partner Ksilink und myriamed das Projekt ankurbeln und eine Basis für den Einstieg von Investoren bereiten", sagt Antoine de Lacombe, Geschäftsführer von Ksilink. "Investoren und die Pharmaindustrie warten auf neue Ansätze, um die Entwicklung von Medikamenten zu ermöglichen, die letztendlich das Leben der Patienten deutlich verbessern. Myrtil Biotechnologies betritt die Bühne mit einem hervorragenden wissenschaftlichen und strategischen Hintergrund.

Über myriamed GmbH: Die myriamed GmbH mit Sitz in Göttingen wurde 2012 als Spin-off der Universitätsmedizin Göttingen gegründet, um innovative Zell- und Gewebemodelle für die Wirkstoffforschung zu verwerten. myriamed integriert einzigartige, patentierte Zell- (myrCell) und Gewebemodelle für Herz, Skelett, Gehirn und Bindegewebe (myrTissue) in vielseitige Krankheitsmodellierungsplattformen (myrDisease), um phänotypische Hochdurchsatz- und High-Content-Screens (myrScreen) in leistungsstarken „Patient-in-the-Dish“-Modellen zu ermöglichen. Wir bei myriamed sind überzeugt, dass die nächste Generation von Wirkstoffen mit vorhersagbaren Sicherheits- und Wirksamkeitsprofilen in menschlichen Krankheitsmodellen entdeckt und entwickelt werden wird. Mit seiner erstklassigen Expertise und seinem Angebot an bahnbrechenden Zell- und Gewebetechnologien ist myriamed bestrebt, ein erstklassiger Partner für ambitionierte Arzneimittelentwickler zu sein. www.myriamed.com

Über Ksilink: Ksilink ist ein deutsch-französischer Verein renommierter industrieller und akademischer Akteure mit dem Ziel, innovative patientenbasierte, translationale Werkzeuge für die phänotypische Wirkstoffforschung und die Entwicklung der Medizin der nächsten Generation bereitzustellen. Ksilink wurde 2014 in Straßburg, Frankreich, mit einer eigenen, inzwischen ausgegründeten Plattform und einem eigenen Team gegründet. Der Verein bietet ein Exzellenznetzwerk mit einzigartigen Kapazitäten für die Modellierung von Krankheiten, phänotypisches Screening und präklinische Arzneimittelentwicklung. Die ausgegründete Plattform, Ksilink Services SAS, kombiniert herausragende Expertise im High-Throughput High-Content Screening (HTS-HCS) mit KI-gesteuerter Bildanalyse und Data Mining in einem hochindustrialisierten Umfeld. Seit seiner Gründung profitiert Ksilink von einer starken Unterstützung durch seine Gründungsmitglieder und das französische "Programme d'Investissement d'Avenir". Derzeit zählt der Verein 12 Mitglieder aus dem akademischen Bereich, aus Krankenhäusern, der Biotechnologie und der Pharmazie, die gemeinsam die Kluft zwischen akademischer Exzellenz und den Erwartungen der Industrie überbrücken und eine Pipeline von Arzneimittelforschungsprogrammen in den Bereichen Onkologie, Muskel- und neurologische Erkrankungen voran bringen. www.ksilink.com