**Focus sulle malattie cardiovascolari**

**La collaborazione tra enti di ricerca italiani e austriaci apre la strada a nuovi farmaci**

**Circa il 30 per cento della popolazione europea soffre di malattie cardiovascolari; circa il 40 per cento dei decessi in Italia e il 45 per cento in Austria è legato a queste patologie. Sviluppare terapie innovative per le malattie cardiovascolari e migliorare le condizioni delle persone che ne soffrono è stato l’obiettivo del progetto INCardio a cui Eurac Research ha partecipato assieme ad altri centri di ricerca italiani e austriaci. I risultati del progetto sono stati presentati ieri in Eurac Research.**

Le più diffuse malattie del cuore sono quelle ischemiche, che si manifestano quando il sangue fatica ad arrivare al cuore o non arriva proprio. L’esempio più grave è l’infarto. In Italia, circa nove decessi su cento sono dovuti alle malattie ischemiche e in Alto Adige i dati sono in linea. Anche le aritmie maligne, seppur meno frequenti, sono patologie da non sottovalutare. Per capire come curare queste malattie, un team di ricerca composto da Eurac Research, ICGEB (Centro Internazionale di Ingegneria Genetica e Biotecnologie) di Trieste, Università medica di Innsbruck e Università di scienze applicate della Carinzia ha agito su diversi fronti, portando le proprie competenze specifiche e complementari.

I ricercatori di Eurac Research sono partiti dalle cellule del sangue di persone che soffrono di malattie cardiache, le hanno riprogrammate per renderle staminali pluripotenti indotte (o iPSC), cioè in grado essere convertite in qualsiasi tipo cellulare che costituisce un individuo adulto, e, successivamente, riprogrammate di nuovo per diventare cardiomiociti, cioè cellule del cuore. I cardiomiociti sono stati poi utilizzati per creare dei modelli di malattia. “L’uso di questi modelli basati su cellule staminali presenta due grandi vantaggi: in primo luogo evita la sperimentazione animale e poi, l’uso di cellule umane permette di riprodurre un modello di malattia che mima il più possibile quello che succede nell’individuo”, spiega Alessandra Rossini, biologa di Eurac Research.

In parallelo, i cardiomiociti ottenuti da iPSC sono stati utilizzati per valutare la cardiotossicità di circa 300 composti di potenziale interesse per l’industria farmaceutica. I risultati di questa analisi saranno presto disponibili grazie al software sviluppato dall’Università di Scienze Applicate della Carinzia che permette un’analisi completamente automatizzata dei segnali registrati.

Altri passi in direzione dello sviluppo di nuovi farmaci sono stati possibili grazie alla collaborazione tra ICGEB e Università medica di Innsbruck che ha identificato molecole in grado di favorire la sopravvivenza dei cardiomiociti dopo un infarto. “Si tratta di uno dei primi farmaci biologici proposti per le malattie cardiovascolari”, aggiunge Serena Zacchigna, medico di ICGEB e coordinatrice del progetto INCardio. “I farmaci biologici sono ottenuti da cellule viventi, e quindi riescono a riprodurre elementi che normalmente esistono nei nostri tessuti e a interferire con processi biologici complessi, che stanno alla base della maggior parte delle malattie cardiovascolari” .

Il progetto INCardio è stato finanziato dal fondo europeo di sviluppo regionale, programma Interreg V-A Italia-Austria 2014-2020. Hanno partecipato, in qualità di partner associati, anche gli ospedali di Bolzano e Merano e il Dipartimento universitario clinico di scienze mediche, chirurgiche e della salute dell’Università di Trieste.

Bolzano, 01.12.2022

***Contatto:*** Daniela Mezzena, daniela.mezzena@eurac.edu, tel. 0471 055 036, cell. 338 79 855 98