

CARMMEN: Το έργο CARMMEN στοχεύει να διερευνήσει το ρόλο της μυο-ειδικής πρωτεΐνης Myopalladin (MYPN)-ενός βασικού ρυθμιστή της καρδιακής λειτουργίας-στη μυοκαρδιογένεση και την καρδιακή αναγέννηση. Το πεδίο αυτό παραμένει σε μεγάλο βαθμό ανεξερεύνητο, παρά τις ενδείξεις που συνδέουν τη MYPN με την αποκατάσταση του μυϊκού ιστού από μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί τόσο στον άνθρωπο όσο και σε πειραματικά μοντέλα. Προκειμένου να καλυφθεί αυτό το κενό γνώσης, το CARMMEN θα αξιοποιήσει τις πιο πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της αναγεννητικής ιατρικής, με έμφαση στα καρδιακά οργανοειδή (Cardiac Organoids, COs), για πρώτη φορά στην Κύπρο, ως ένα in vitro σύστημα προσομοίωσης της καρδιακής ανάπτυξης και της μυοκαρδιογένεσης, καθώς και το πειραματικό μοντέλο ψαριού zebrafish (*Danio rerio*), ως ένα in vivo σύστημα καρδιακής αναγέννησης. Επιπλέον, με τη χρήση του συστήματος γενετικής τροποποίησης CRISPR/Cas9 θα αναπαραχθούν μεταλλάξεις του γονιδίου της MYPN που έχουν εντοπισθεί σε κύπριους ασθενείς με μυοκαρδιοπάθεια και είναι καταγεγραμμένες στην βάση δεδομένων του biobank.cy, για τη δημιουργία μοντέλων ασθένειας σε COs και τη μελέτη εξατομικευμένων θεραπευτικών στρατηγικών. Το συγκεκριμένο έργο θα προσφέρει νέες και πιο ολοκληρωμένες γνώσεις για το ρόλο της MYPN στην αναγέννηση της καρδιάς και θα συμβάλει στην ανάπτυξη στοχευμένων, εξατομικευμένων θεραπειών για τις καρδιαγγειακές παθήσεις.