

## **Projekt 1.13 Udział niekonwencjonalnej miozyny VI w rozwoju kardiomiopatii: Poznanie nowych mechanizmów zaangażowanych w funkcjonowanie i patologię mięśnia sercowego**

**Promotor:** prof. dr hab. Maria Jolanta Rędownicz

**Pracownia:** Pracownia Molekularnych Podstaw Ruchów Komórkowych

**www:** <https://www.nencki.edu.pl/pl/laboratories/pracownia-molekularnych-podstaw-ruchow-komorkowych/>

### **Opis:**

Kardiomiopatie (CM) to schorzenia stanowiące na całym świecie jedną z najczęstszych przyczyn zgonów. Pomimo intensywnych badań nad poznaniem mechanizmów rozwoju CM, przyczyny tego poważnego schorzenia, grożącego utratą życia wciąż nie są w pełni poznane. W toku badań prowadzonych na całym świecie identyfikowani są nowi „gracze” - białka i inne czynniki, które mogą brać udział w rozwoju CM. Jednym z nich jest związane z aktywną białko motoryczne, niekonwencjonalna miozyna VI (MVI). Pierwsza informacja o udziale MVI w pracy serca pochodzi z badań, które wykazały, że mutacja w genie kodującym MVI jest związana z łagodnymi objawami kardiomiopatii przerostowej. Ponadto, zaobserwowaliśmy, że obserwowane powiększenie serc myszy nie syntetyzujących MVI (Snell’s waltzer, MVI-KO - naturalny nokaut) występuje już u embrionów i utrzymuje się przez całe życie tych zwierząt.

### **Cel projektu:**

W celu poznania mechanizmów związanych z zależnym od MVI powiększeniem mięśnia sercowego, zamierzamy prowadzić badania z wykorzystaniem myszy MVI-KO i eksplantów serc pobranych od pacjentów z diagnozą HCM i HCM; te ostatnie będą prowadzone we współpracy ze State Research Institute Centre for Innovative Medicine w Wilnie, w którym planowany jest 6-miesięczny staż badawczy. W celu zbadania, czy obserwowane zmiany w sercach myszy postępują z wiekiem, badania będą prowadzone z wykorzystaniem myszy w różnym wieku, od embrionów (E14.5) po dorosłe, jednoroczne zwierzęta. Kontrolę będą stanowiły myszy heterozygotyczne z tego samego miotu. Badania będą prowadzone na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i całego zwierzęcia, z wykorzystaniem szerokiego wachlarza metod eksperymentalnych, w tym funkcjonalnych - echokardiografii.

### **Wymagania:**

- poszukujemy zmotywowanych kandydatów, którzy aktywnie włączą się w badania prowadzone w ramach projektu,
- kandydat powinien mieć ukończone studia magisterskie w zakresie biologii, biotechnologii lub pokrewnych dziedzin i mieć doświadczenie w pracy badawczej w zakresie biologii komórkowej i molekularnej i/lub fizjologii zwierząt,
- doświadczenie w pracy z mięśniem sercowym lub modelami zwierzęcymi będzie dodatkowym atutem,
- kandydat powinien potrafić pracować w zespole, posiadać silną motywację i zapał do pracy naukowej,
- wymagana jest dobra znajomość języka angielskiego.