

A EXPRESSÃO DE MICRORNAS NO CORAÇÃO DE CAMUNDONGOS É MODIFICADA PELA HIPERTROFIA CARDÍACA INDUZIDA PELO EXERCÍCIO FÍSICO VOLUNTÁRIO

NIDIANE CARLA MARTINELLI; CAROLINA RODRIGUES COHEN; KÁTIA GONÇALVES DOS SANTOS; STÉFANIE INGRID DOS REIS SCHNEIDER; LUZIA MENEGOTTO FRICK; MICHAEL ÉVERTON ANDRADES; NADINE OLIVEIRA CLAUSELL; ANDRÉIA BIOLO; LUIS EDUARDO PAIM ROHDE

A hipertrofia cardíaca (HC) fisiológica é caracterizada por alterações de expressão gênica e estas alterações podem ser mediadas por diferentes mecanismos, entre eles os microRNAs. OBJETIVO: Avaliar a expressão de miRs no coração de camundongos submetidos ao modelo de HC induzida pelo exercício físico. METODOLOGIA: Para o desenvolvimento de HC camundongos foram mantidos em caixas com ou sem rodas para exercício voluntário (EXE e SED respectivamente, n=8/grupo); Foram realizados ecocardiograma basal, aos 7 e 35 dias de treino. Os animais foram sacrificados em 7 e 35 dias de treino. O desenvolvimento de HC foi avaliado através da relação peso do ventrículo esquerdo (VE)/peso corporal (mg/g) e da massa ventricular esquerda (MVE; mg). O perfil de expressão dos miRs foi determinado por microarranjo de microRNAs (LC Sciences; Texas, EUA). As comparações entre os grupos foram feitas por ANOVA ou teste t de Student. RESULTADOS: Após os 7 dias de treino ocorreu um aumento de 17% na relação VE/peso corporal nos animais EXE em relação aos SED ($3,8 \pm 0,1$ vs. $3,3 \pm 0,1$ respectivamente; $p \leq 0,001$) e este aumento se manteve (18%) aos 35 dias ($3,9 \pm 0,2$ vs. $3,3 \pm 0,04$, $p = 0,002$). A MVE dos animais EXE-35 foi significativamente maior do que aquela observada nos SED-35 ($58,2 \pm 5,0$ vs. $41,9 \pm 5,7$, $p = 0,005$). No microarranjo, o grupo EXE-7 e o grupo EXE-35 dias tiveram 35 miRs e 25 miRs com expressão modificada, respectivamente, em comparação aos respectivos grupos SED ($p \leq 0,01$ para ambas as análises). Os miRs hiperexpressos foram os miR-149*, miR-341*, miR-1224, e miR-1892; os miRs subexpressos foram os miR-21, miR-26b, miR-150 e miR-499. CONCLUSÕES: O modelo de HC fisiológica afeta a expressão de microRNAs que têm como alvos genes envolvidos nos processos celulares da HC como a via do VEGF e das MAPKs.