

## Abstrakt

MikroRNA (miRNA) jsou malé nekódující RNA regulující genovou expresi. Expresní profily miRNA ukázaly řadu diferenciólně exprimovaných miRNA specifických pro nádory asociované s lidskými papilomaviry (HPV). Mezi tyto miRNA se řadí miR-139-5p, která má v těchto nádorech sníženou expresi. V diplomové práci proto byla studována role miR-139-5p v *in vitro* modelech buněčných liniích, které jsou HPV pozitivní (CRL-3240, SiHa) a HPV negativní (FaDu, C-33A). V buněčných liniích transfekovaných mimikující miRNA miR-139-5p byla sledována schopnost proliferace a migrace buněk. Buněčná proliferace byla studována pomocí MTT metody, zatímco pro hodnocení migračních schopností buněk byly využity dvě metody, metoda hojení ran a metoda transwell. Za využití databází TargetScan a miRDB byly predikovány mediátorové RNA (mRNA) cílových genů miR-139-5p. Změna exprese cílových genů, stejně jako ověření úspěšného zvýšení exprese miRNA v buněčných liniích, byla ověřena pomocí metody RT-qPCR. Zvýšení exprese miR-139-5p ve všech buněčných liniích nevedlo ke statisticky signifikantním změnám ( $p \leq 0,05$ ) v proliferačních ani migračních schopnostech. Jako cíle mimikující miR-139-5p byly vybrány mRNA genů *FOS*, *JUN*, *KIF13A* a *GDF10*. Transfekované buněčné linie nevykazovaly výrazné snížení exprese cílových mRNA. U buněčné linie SiHa došlo po transfekci naopak ke zvýšení exprese cílové mRNA genu *FOS*.