

## **Abstrakt**

MicroRNA jsou malé regulační molekuly RNA kódované v genomu organismu. Biogeneze mikroRNA probíhá částečně v jádře a částečně v cytoplazmě. Výsledkem je funkční, 22 nt dlouhá molekula mikroRNA. MikroRNA jsou schopné umlčovat geny za pomoci sekvenčně specifické degradace cílové mRNA, nebo za pomoci represe translace cílových, komplementárních mRNA. U savců je běžnější mechanismus represe translace, kdy je mikroRNA neúplně komplementární k 3'UTR cílové mRNA. Polyomaviry jsou malé, neobalené DNA viry s cirkulárním dsDNA genomem a ikosahedrální kapsidou tvořenou pentamerami VP1 proteinu. Tyto viry se řadí mezi tzv. onkogenní viry, neboť mohou přispět k transformaci buněk a rozvoji vážných onemocnění jako je například karcinom Merkelových buněk. Ve svém genomu kódují regulační proteiny nazývané T antigeny, strukturální geny kapsidy, ale také mikroRNA. Právě na mikroRNA kódované genomem SV40, MPyV, MCPyV, BKPyV a JCPyV bude zaměřená tato práce.

**Klíčová slova:** polyomaviry, malé interferující RNA, mikroRNA, siRNA, RNA interference, myší polyomavirus, BK virus, JC virus, SV40