

## Abstrakt

Tato práce pojednává o vzájemném působení virů a hostitelské buňky ve vztahu k procesu sumoylace. Hlavním cílem je poukázat na ovlivnění jak replikační strategie daného viru, tak buněčného cyklu tímto mechanismem. Sumoylace je z hlediska řízení buňky klíčový proces, který zasahuje do hlavních drah regulace zahrnujících například p53, PML tělíska či epigenetické změny chromatinu. Pro virus má význam ve stabilizaci jeho proteinů, což ovlivňuje dobu jejich působení a přesnější načasování jednotlivých fází replikačního cyklu. Jedním z pohledů může být vlastní soutěž o SUMO protein (small ubiquitin like modifier) mezi buňkou a virem. Z hlediska viru v konečném důsledku vyústí sumoylace v potlačení antivirové obrany buňky, regulaci samotného buněčného cyklu, a to zejména během indukce apoptózy, a obecně k lepšímu šíření onemocnění. Objevených proteinů a jevů souvisejících se sumoylací neustále přibývá, stejně tak jako počet virů, které sumoylaci využívají. Využití či zneužití sumoylace virem ukazuje další možnost v manipulaci s buňkou a schopnost viru zasahovat do relativně stále neprobádaného stupně buněčné regulace.