

Táto diplomová práca sa venuje štúdiu dôležitého nádorového supresoru, p53, a jeho interakčného partnera, nukleofosminu (NPM) v živých bunkách. Proteíny sú skúmané pomocou fluorescenčných konfokálnych techník ako sú: mikroskopia zobrazovania doby života a zobrazovanie fluorescenčnej anizotropie. Práca je primárne zameraná na L344P mutant proteínu p53wt a jeho interakciu s NPM. V práci skúmame oligomerizačný stav proteínu p53-L344P *in vivo*, ktorý sa javí byť za fyziologických podmienok monomerný potvrdzujúc výsledky *in vitro* meraní iných štúdií. Ďalej ukazujeme, že proteíny p53wt a p53-L344P spolu tvoria v bunečnom jadre komplexy. Neskôr porovnáваме interakciu proteínu NPMmutA s p53wt a p53-L344P. V našich zisteniach ukazujeme, že mutant L344P nie je pomocou NPMmut vyťahovaný z bunečného jadra do cytoplazmy ako je tomu v prípade p53wt. V práci taktiež skúmame oligomerizačný stav proteínu p53wt, potom, čo bol vytiahnutý do cytoplazmy. V diskusii navrhujeme ďalšie cesty skúmania interakcie týchto dvoch proteínov.