

## Abstrakt

Tato bakalářská práce je zaměřená na studium struktury a mechanismu lidského proteinu 14-3-3, který patří mezi významné regulační proteiny vyskytující se ve všech eukaryotických buňkách. V dnešní době je u savců známo 7 isoform tohoto proteinu a přestože jejich krystalová struktura vykazuje vysokou podobnost, můžeme pozorovat několik změn. Cílem této práce je příprava experimentálního nástroje, který umožní ověřit, zda jsou tyto rozdíly v krystalové struktuře isoformy  $\zeta$  přítomné i v roztocích proteinů a současně zda ovlivňují strukturně funkční mechanismus této isoformy. Optimalizace exprese rekombinantního proteinu 14-3-3zeta s inkorporovaným fotoaktivovatelným analogem leucinu v sekvenci proteinu byla provedena v limitním médiu s prokaryotním expresním systémem *E. coli* BL-21 DE3 Gold, nebo auxotrofním systémem *E. coli* K-12 bez funkční biosynthesy leucinu.