

ABSTRAKT

Protein Prp45, kvasinkový ortholog lidského transkripčního koregulátoru SNW1/SKIP, byl v literatuře doposud spojován pouze s regulací sestřihu pre-mRNA. Naše laboratoř odhalila, že protein Prp45 geneticky interaguje nejen s proteiny zahrnutými v sestřihu pre-mRNA, ale také s faktory důležitými pro elongaci transkripce a enzymy katalyzujícími chromatinové modifikace. Naše výsledky a rovněž i poznatky o lidském orthologovi SNW1/SKIP naznačují, že by Prp45 mohl sloužit jako regulátor propojující sestřih, transkripci a stav chromatinu u *S. cerevisiae*.

Hlavním cílem diplomového projektu bylo zjistit, zda protein Prp45, který je nezbytný pro kotranskripční sestavování spliceozomu, ovlivňuje posttranslační modifikace chromatinu na transkribovaných genech. Pomocí chromatinové imunoprecipitace nicméně nebyl potvrzen vliv mutace *prp45(1-169)* na profil trimethylace histonu H3 na lyzinu 4 a acetylace histonu H3 na lyzinech 9, 14 a 18 na lokusech transkripčně aktivních genů. Naším cílem také bylo průtokovou cytometrií analyzovat chování buněk synchronizovaných pomocí α -faktoru. Bylo ukázáno, že mutace *prp45(1-169)* vede k prodloužení buněčného cyklu. V rámci diplomového projektu byl pro účely sledování dynamiky nukleozomů v kmenech *S. cerevisiae* zaveden systém indukované exprese značeného histonu H3.

Výsledky ukazují, že trimethylace histonu H3 na lyzinu 4 není ovlivněna zpožděním sestřihu ve vztahu k transkripci, a tedy zřejmě není přímo zahrnuta v regulacích, které spřahují tyto procesy u *S. cerevisiae*.