

ABSTRAKT

Transkripce prekurzorové mRNA (pre-mRNA) a její sestřih byly donedávna vnímány jako dva na sobě nezávislé procesy. Na modelu *Saccharomyces cerevisiae* bylo ukázáno, že sestavování komplexu katalyzujícího sestřih pre-mRNA, spliceosomu, probíhá kotranskripčně, tedy v době před ukončením transkripce RNA polymerasou II. Studium kotranskripčního sestřihu se zjistilo, že proteiny účastníci se transkripce a specifické chromatinové modifikace mohou ovlivňovat sestřih pre-mRNA a jeho regulaci. Uvažuje se rovněž, že sestavování spliceosomu a modifikace chromatinu se vzájemně ovlivňují.

Protein Prp45, kvasinkový ortholog lidského transkripčního koregulátoru SKIP/SNW1, byl v literatuře dosud spojován pouze se sestřihem. Nepublikované výsledky získané v naší laboratoři naznačují, že by Prp45 mohl sloužit jako regulátor spřahující procesy transkripce a sestřihu. Ukázali jsme, že *PRP45* geneticky interaguje s faktory důležitými pro elongaci transkripce, mimo to i s enzymy katalyzujícími chromatinové modifikace, a že protein Prp45 ovlivňuje sestavování spliceosomu v časně fázi sestřihu pre-mRNA.

Cílem bakalářského projektu bylo pomocí metody chromatinové imunoprecipitace sledovat propojení fyziologické role proteinu Prp45 a trimethylace H3K4. Bylo zjištěno, že mutace *prp45(1-169)* výrazně neovlivňuje profil trimethylace H3 na lysinu 4, která je charakteristická pro transkripčně aktivní geny.