

ABSTRAKT

Sestřih je klíčovým krokem eukaryotické genové exprese, a stejně tak jako ostatní kroky tohoto životně důležitého procesu, musí být pevně regulován. Protein Hub1 je proteinem podobným ubiquitinu, který nekovalentně interaguje se spliceosomovými proteiny Snu66 a Prp5 ATPázou. Podle navrženého modelu nízká hladina proteinu Hub1 stimuluje ATPázovou aktivitu Prp5 proteinu dostatečně pro sestřih optimálních sestřihových míst, ale už ne pro sestřih suboptimálních míst. Nicméně vysoká hladina Hub1 proteinu je dostatečná pro stimulaci Prp5 ATPázy pro sestřih obou typů sestřihových míst. Jelikož sestřih suboptimálních substrátů může generovat jako vedlejší produkt aberantně sestřižené transkripty, přílišná aktivita proteinu Hub1 by mohla být pro buňku škodlivá. Před rizikem hyperaktivního proteinu Hub1 chrání buňku negativní zpětnovazebná smyčka regulující hladinu Prp5 ATPázy. Tato smyčka je proteinem Hub1 indukována. Navíc Hub1 protein reguluje alternativní sestřih genu *SRCI* *Saccharomyces cerevisiae* a zajišťuje tak náležitou rovnováhu jeho produktů.