

Abstrakt

Iniciace translace je klíčovým krokem proteosyntézy, který umožňuje regulaci genové exprese. Regulace na úrovni přepisu mRNA je nejrychlejším možným mechanismem. Celý proces je ovlivňován mnoha iniciačními faktory. Jedním z eukaryotických iniciačních faktorů, který participuje na celé řadě procesů během iniciace translace je eIF3. Za jeho velice efektivní, a pro iniciaci translace nezbytnou, alespoň v kvasinkách, byla označena největší podjednotka p170, též nazývaná eIF3a. Tato práce si klade za cíl, utvořit komplexní náhled na eIF3a, přičemž hodlá vycházet z poznatků nabytých sledováním této podjednotky v *Saccharomyces cerevisiae*. Snížení exprese eIF3a, které umožňuje pozorovat vliv této podjednotky pomocí různých experimentů v porovnání s kontrolní skupinou, je "navozeno" metodou RNA interference. Na eIF3a je zde nahlíženo z pohledu i) životaschopnosti buněk metodou využívající 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-difenyl-tetrazolium bromid (MTT testu) ; ii) sleduje se vliv podjednotky na celkovou expresi proteinu inkorporací ³⁵S-methioninu a iii) v neposlední řadě je v této práci ukázán vliv snížené exprese eIF3a na tvorbu polysomů.