

Translační reiniciace je genově specifický mechanismus kontroly translace, který využívá schopnosti některých krátkých otevřených čtecích rámců (uORFs) předcházejících v mRNA hlavní otevřený čtecí rámeček zadržet 40S ribosomální podjednotku na mRNA poté, co ribosom na tomto uORF translaci ukončil. Efektivita tohoto procesu je ovlivněna tím, jaké nukleotidové sekvence uORF obklopují a jak rychle je ribosomem překládán, zdali jsou přítomny vybrané iniciační faktory, a také vzdáleností tohoto uORF od hlavního otevřeného čtecího rámce. Přestože přesný mechanismus reiniciace není dosud zcela znám, v posledních letech byly některé jeho dílčí kroky objasněny za pomoci studia mechanismu translační kontroly genu GCN4. Ukázalo se například, že naprosto nezbytná pro tento proces je účast eIF3. eIF3 specificky interaguje s mRNA sekvencí předcházející uORF, a tím významně napomáhá zadržení 40S podjednotky na mRNA a následné reiniciaci. Cílem této práce je shrnutí současných poznatků týkajících se mechanismu reiniciace translace. Jako příklad byl zvolen kvasinkový transkripční aktivátor GCN4, translace jehož mRNA je přísně řízena právě mechanismem reiniciace.