

Abstrakt

Translace mRNA je po transkripci další vysoce regulovanou etapou genové exprese. U rostlin nabývá regulace translace značného významu během progamické fáze, oplození a vývoje semen, kdy jsou s různou mírou selektivity translatovány již skladované molekuly mRNA. Dále se regulace translace uplatňuje díky své rychlosti a flexibilitě i v reakci na stresové situace, což má velký význam pro schopnost přežití rostlin jakožto přisedlých organismů. Přesná modulace genové exprese je výsledkem globální translační regulace stejně jako specifické regulace určitých transkriptů. Většina těchto regulačních mechanismů je soustředěna do iniciační fáze translace, které se účastní celá řada pomocných translačních iniciačních faktorů. Eukaryotický translační iniciační faktor 3 (eIF3) je největším a nejsložitějším translačním iniciačním faktorem, skládajícím se z 12 konzervovaných podjednotek. Jeho role strukturního lešení v iniciační fázi translace je klíčová pro vytvoření translačního iniciačního komplexu a pro přesnost skenovacího mechanismu. V posledních letech byly objeveny další funkce, které rozšířily působnost eIF3 do celého translačního cyklu, a to včetně jeho významu v globální i specifické translační regulaci. Cílem předkládané bakalářské práce je popsat funkce eIF3 a diskutovat poznatky o jeho roli v translační regulaci krytosemenných rostlin.