

Abstrakt

Komplex asociovaný s nascentním polypeptidem (NAC) je heterodimerní komplex složený z α - a β -podjednotky. Je konzervovaný napříč eukaryotními organismy a byl nalezen i u archeí. Tento komplex se váže na nově syntetizované proteiny vystupující z ribozomu a podílí se na jejich cílení do endoplasmatického retikula. U rostlin je komplex NAC studován v souvislosti s odolností vůči různým abiotickým stresům. V naší laboratoři jsme dříve charakterizovali T-DNA inserčního mutanta huseníčku rolního (*Arabidopsis thaliana*) v obou genech kódujících NAC β , který vykazoval řadu fenotypových defektů. Mezi nimi se objevil například větší počet květních orgánů, zhoršená klíčivost pylových zrn a tvorba kratších šesulí s menším počtem obsažených semen.

Cílem této diplomové práce bylo charakterizovat roli β -podjednotky komplexu NAC u huseníčku rolního při klíčení semen za osmotického a solného stresu. Prokázali jsme, že absence NAC β vede ke snížení klíčivosti semen a k prodloužení doby klíčení, stejně jako nadexprese této podjednotky. Dále jsme studovali, zda stresové podmínky ovlivňují hladinu transkriptu jednotlivých genů pro obě podjednotky NAC za využití metody RT-qPCR. Abychom zjistili, jakými molekulárními mechanismy by mohl studovaný komplex ovlivňovat odpověď rostliny na stresové podmínky, rozhodli jsme se ověřit jeho chaperonovou aktivitu provedením testu holdázové aktivity.

Klíčová slova: *Arabidopsis thaliana*, komplex asociovaný s nascentním polypeptidem, NAC, osmotický stres, solný stres, chaperon