

Abstrakt

Tato práce se věnuje ARP2/3 komplexu, *de novo* nukleátoru aktinového cytoskeletu. Tento vysoce konzervovaný komplex je složený ze sedmi podjednotek a reguluje větvení aktinových filament v konstantním úhlu 70°. ARP2/3 se prostřednictvím iniciace polymerace aktinu podílí na různých funkcích v buňkách rostlin a živočichů. Podílí se například na určení směru a rychlosti růstu buněk, pohybu vezikulů a organel v rámci buňky. Mutace jednotlivých podjednotek je pro živočišné buňky letální, v rostlinách však mají tyto mutanti jen mírné projevy jako je například poškození trichomů nebo změny tvaru pokožkových buněk. Cílem předložené práce bylo studium funkce ARP2/3 komplexu metodou částečného umlčení podjednotek pomocí RNA interference. Konkrétně se jednalo o podjednotku ARPC1 u *Arabidopsis thaliana* a podjednotku ARPC2 studovanou na buněčném modelu tabákové linii BY-2. Experimentální práce zahrnovala tvorbu DNA konstruktů navozujících umlčení, transformaci rostlinného materiálu, analýzy míry umlčení a sledování fenotypu u vybraných linií. Přestože byly nalezeny linie se sníženou hladinou transkriptu dané podjednotky ARP2/3 komplexu, nebyly u těchto linií nalezeny žádné fenotypové změny.

Klíčová slova – aktin, ARP2/3 komplex, indukované umlčování