

Abstrakt

Trichomy jsou jemné struktury epidermálního původu, které pokrývají povrch nadzemních orgánů většiny rostlin. Jednobuněčné trichomy *Arabidopsis thaliana* jsou dobře zavedeným modelem v buněčné a vývojové biologii rostlin, přesto je o procesech ukládání buněčné stěny během finální fáze zrání trichomu známo jen velmi málo. V naší laboratoři byla nedávno objevena role podjednotky poutacího komplexu exocyst *EXO70H4* při zrání trichomu. V této práci byly za použití analýzy obrazu, histochemického barvení a FT-IR spektroskopie studovány defekty v buněčné stěně u ztrátového mutantu *exo70H4*. Bylo zjištěno, že mutace vede ke změně v ukládání pektinu a možná též ligninu a hemicelulóz. Byly připraveny transgenní linie s paralogy *EXO70* exprimovanými pod promotorem *EXO70H4* a jejich analýza ukázala, že nejbližší paralog *EXO70H3* dokáže komplementovat mutaci *EXO70H4*, na rozdíl od paralogů *EXO70A1* a *EXO70B1*. Na základě těchto výsledků jsou diskutovány otázky týkající se složení buněčné stěny trichomů, role *EXO70H4* ve zrání trichomu a funkcí komplexu exocyst u rostlin.

Klíčová slova: *Arabidopsis*, trichom, buněčná stěna, sekreční dráha, komplex exocyst, *EXO70H4*, FT-IR spektroskopie