

6. Závěry

1. Analýza transkriptomu tří genů kódujících RabGDI u *Arabidopsis thaliana* odhalila existenci pylově specifického genu AtRabGDI3 (At5g09550). Exprese genů AtRabGDI1 (At2g44100) a AtRabGDI2 (At3g59920) se překrývají na úrovni vegetativních orgánů. Na rozdíl od AtRabGDI1 se gen AtRabGDI2 exprimuje také v pylu.
2. Byli nalezeni homozygotní mutanti s T-DNA inzercemi v AtRabGDI1 a AtRabGDI2. Pomocí RT-PCR jsem prokázala, že v homozygotních mutantech není exprimována příslušná mRNA. Homozygotní mutanti *gdi1* a *gdi2* se za obvyklých kultivačních podmínek fenotypově neliší od WT. Funkce AtRabGDI1 a AtRabGDI2 jsou tedy ve sporofytických pletivech vzájemně zastupitelné.
3. Dvojitý heterozygotní mutant byl získán křížením homozygotních *gdi1* a *gdi2* mutantů. Dvojitý homozygotní mutant nebyl nalezen ani v segregující F2 a F3 generaci dvojitých *gdi1gdi2* mutantů ani v potomstvu reciprokých křížení dihybridních mutantů s genotypy identickými a v opačné konstituci.
4. Genetická a embryologická analýza přinesla důkazy svědčící o embryonální letalitě dvojitého homozygotního mutantu. Nízká frekvence vývojových abnormalit v šesulích s ranými stádii embryí naznačila, že k abortivním událostem již v počátcích vývoje embrya.
5. Současný přenos obou inzercí samičí i samčí gametou byl prokázán v reciprokých kříženích dvojitých mutantů *gdi1-/-gdi2+/-* a *gdi1+/-gdi2-/-* s WT.
6. Významná odchylka od očekávané frekvence přenosu inzercí, která byla zjištěna při sprášení WT rostlin pylem z dihybrida *gdi1-/-gdi2+/-* a u dalších dvou variant křížení, svědčí o zhoršeném přenosu mutantní alely *gdi2* pylem.
7. Podílela jsem na identifikaci a charakterizaci T-DNA inzerčního mutantu v β podjednotce Rab-geranylgeranyltransferázy (*ggtb1*). Vývoj mutantních rostlin je celkově postižen, ztrácejí apikální dominanci a vykazují konstitutivně fotomorfogenní fenotyp.
8. Křížením reportérové linie secGFP s mutantem *ggtb1* jsem připravila rostliny vhodné ke sledování sekrece u tohoto mutantu. V populaci secGFP-*ggtb1* hybridů byla pozorována zvýšená akumulace GFP v hypokotylech homozygotních mutantů *ggtb1* pěstovaných ve tmě.