

## Kokkuvõte

Eksperimentaalses töös kirjeldati *daughterless*-i üleekspresseerimist silmaspetsiifilisel IGMR –GAL4 draiveriga saadud kareda silma fenotüüpi koos osalise pigmentatsiooni kaoga. Seejärel kasutati Forrest et.al., 2013 TCF4 vaigistamise mikrokiipanalüüsi tulemustele vastavaid äädikakärbsse homolooge ning nende UAS-liine ristati silmaspetsiifilise IGMR –GAL4 draiveriliiniga. Ristamise tulemusel, saadud järglaste silmafenotüüpe analüüsiti nii valgus- kui skanneeriva elektronmikroskoopia abil. Lõpuks näidati *da<sup>1</sup>* hüpomorfse mutatsiooni taustas võimalike Da interaktsioonipartnerite üleekspressiooni tulemusi valitud 15 geeni osas.

Da võimalike interaktsioonipartnerite üleekspressiooniks valiti Forrest et.al., 2013 mikrokiipanalüüsi põhjal 55 UAS-liini, millele vastas analüüsil leitud 34 allareguleeritud geeni ning 19 ülesreguleeritud geeni. Nende 55 liini üleekspresseerimisel silmaspetsiifilise draiveriga IGMR – GAL4 võis järglaste seas eristada nelja põhilist fenotüüpi. Esiteks, liitunud ommatiididega läikiva silma fenotüüp, mida põhjustas järgmiste geenide üleekspressioon silmas - *cg*, *toe*, *Egfr* ning *ato*. Teiseks, kareda silma fenotüüp saadi *ac*, *kay*, *l(1)sc*, *sc* ja *sc<sup>3</sup>* üleekspressioonil. Kolmandaks, korrapäratute ommatiididega läikiva silma fenotüüpi andsid *cato*, *CG202* ja *tap* üleekspressioon. Neljas rühm oli pigmentatsiooni kao ning liitunud ommatiidide fenotüüp, põhjustajateks *da* ning *ey* üleekspresseerimine. Eranditeks on *scrt* üleekspressioon, mille eritunnusteks oli läikiv ning sile silm, *esg* üleekspressioon, mis andis tumedama, läikiva ning Bar-sarnast silmafenotüüpi. Viies rühm moodustus nendest genidest, mis ei andnud märgatavat silmafenotüüpi üleekspressioonil.

*da<sup>1</sup>* hüpomorfse mutatsiooni mõju tuvastamiseks järglaste silmafenotüübile ristati *da<sup>1</sup>* mutatsiooniga emased kärbsed koos silmaspetsiifilise IGMR – GAL4 draiveriga 15 UAS-liini isastega. Järglaste analüüsil selgus, et *da<sup>1</sup>* hüpomorfse mutatsiooni taust aitab pisut leevendada da enda üleekspressioonil saadud silmafenotüüpi ning mõnede võimalike interaktsioonipartnerite fenotüüpe, mis vajavad edasist uurimist ja kinnitamist.