

## Kokkuvõte

Daughterless (Da) on äädikakärbse aluseliste heeliks-ling-heeliks (bHLH) transkriptsioonifaktorite perekonda kuuluv ainus E- Valk, mis on heterodimerisatsioonipartner paljudele teistele bHLH perekonna valkudele. Transkriptsioonifaktor 4 (TCF4) on üks inimese E- Valkudest ning selle haplopuudulikkus põhjustab Pitt-Hopkinsi sündroomi (PTHS). Da on TCF4 ortoloog ja sobib seetõttu PTHS-i modelleerimiseks *Drosophila melanogasteris*. Laialdaselt on uuritud Da üldisi funktsioone äädikakärbse arengus, neurogeneesis ning oogeneesis, kuid vähe on uuritud, millistes kesknärvisüsteemi rakutüüpides antud Valk ekspresseerub. Meie laboris on varasemalt leitud, et Da ekspresseerub 3. astme vagla pinnagliia rakkudes ning neuroblastide tuumades. Selle töö eesmärgiks oli uurida, millistes neurotransmitterite-spetsiifilistes rakkudes Da ekspresseerub. Lisaks uuriti Da ekspressiooni gliiarakkudes ning astrotsüüdilaadsetes gliia rakkudes, neuroblastides ja sensorsetes neuronites. Samuti võrreldi *GFP-da*, *FLAG-da* ja metsiktüüpi *da* mRNA ekspressioonitasemeid RT-qPCR-iga.

Antud töös leiti, et Da ekspresseerub 3. astme vagla kesknärvisüsteemis mõnedes neuroblastides ja neuronites, sealhulgas enamikes sensorsetes neuronites, osades GABA- ja glutamaatergilistes neuronites ja ligi kolmandikus dopaminergilistes neuronites. Lisaks leiti, et Da ekspresseerub 3. astme vagla kesknärvisüsteemi üksikutes gliia rakkudes, sealhulgas astrotsüüdilaadsetes gliias. Täiskasvanud äädikakärbse aju GABAergilistes rakkudes tuvastati Da ekspressioon antennisagaras. Samuti ekspresseerub Da osades täiskasvanud äädikakärbse seenkeha rakkudes ning üksikutes astrotsüüdilaadsetes gliia rakkudes.

Lisaks leiti antud töös ühekordse katse läbi, et *GFP-da*, *FLAG-da* ja metsiktüüpi *da* mRNA-de ekspressioonitasemed erinevad omavahel drastiliselt. *FLAG-da* mRNA ekspressioon on metsiktüüpi *da* omast ligi pool madalam ning *GFP-da* mRNA ekspressioon keskmiselt viis korda madalam kui metsiktüüpi *da* mRNA ekspressioon.