

# **Purinergilise retseptori P2X4 ekspressioon immuunrakkudel eksperimentaalse autoimmuunse entsefalomüeliidi (EAE) käigus**

Autor: Helen Aitai

Juhendaja: Sirje Rützel Boudinot

Kaasjuhendaja: Siim Erik Siimut

Geenitehnoloogia Instituut

## **Lühikokkuvõte**

Kõige sagedamini kasutatav autoimmuunsete haiguste mudel on eksperimentaalne autoimmuunne entsefalomüeliit (EAE). Seda kasutatakse tihti hulgiskleroosi patoloogia uurimiseks ning selle jaoks ravimite välja töötamiseks. Retseptorit P2X4 seostatakse neuropaatilise valuga, kuna on avastatud, et selle ekspressioon tõuseb, kui närv saab viga trauma, infektsiooni või patoloogia tõttu. Seega võib ka hulgiskleroosi potentsiaalne ravimeetod peituda retseptori P2X4 kasutamises. Samuti võib antud haiguses olla olulisel kohal geen RGS16, mis on G-alkude regulaatorvalk 16 ning mängib olulist rolli T-abistajarakkude migratsioonis.

Antud töös analüüsiti kahe EAE eksperimendi tulemusi, kasutades C56BL/6 hiireliini hiiri genoomse taustaga wild type ja RGS16KO. Tulemustes analüüsiti lümfotsüütide ja monotsüütide populatsioone, P2X4 ekspressiooni põrna- ja vererakkudes läbivoolutõtomeetria abil.

Tulemused näitasid, et retseptori P2X4 ekspressioonil olulist erinevust ei esinenud WT ja RGS16KO genoomse taustaga hiirte vahel. Emaste ja isaste hiirte vahelistes võrdlustes kerkisid esile kaks peamist olulist erinevust: nii põrna- kui ka vererakkudes oli isashiirtel retseptori P2X4 ekspressioon tunduvalt kõrgem. Lisaks olid erinevused kõigi lümfotsüütide populatsioonide vahel statistiliselt olulised. Sealhulgas olid tsütotoksiliste T-rakkude populatsioonid nii veres kui põrnas emastel hiirtel suuremad. Kui isastel on valu vahendajaks mikroglia, siis on spekuleeritud, et emastel võivad seda rolli täitsa hoopiski adaptiivse immuunsüsteemi rakud. Seega võivad antud töös esinenud statistiliselt olulised tulemused lümfotsüütide populatsioonides seda teooriat toetada.