

KOKKUVÕTE

Eukarüootsed initsiatsioonifaktorid eIF4E ja eIF4G ning nende isovormid mängivad olulist rolli taimede vastuvõtlikkuses RNA viirustele. Antud töö eesmärgiks oli uurida kas punktmutatsiooni sisseviimine TRoV VPg valgu arvatavasse interaktsioonikohta initsiatsioonifaktoris muudab mudeltaime *Arabidopsis thaliana* vastuvõtlikkust viirusele. Tööks kasutati WT Col0 taimi ja *At-eIF4G* ning *At-eIF(iso)4G* perekonna *knockdown* taimeliine.

Mutatsiooni positsioonid valiti vastavalt analoogiale sekundaarstruktuuri ennustusprogrammides RYMV VPg kõrvutamisel TRoV kahe isolaadi VPg-ga. Muteeritud TRoV viiruskonstruktidelt sünteesiti *in vitro* RNA, millega nakatati biolistiliselt 96 katsetaime. Inokuleeritud lehed ja uued rosetilehted korjati lokaalse ja süsteemse infektsiooni analüüsimiseks, lehtedest puhastati totaalne RNA ning uuriti RT-PCR-i abil viraalset RNA-d.

Viiruslikud sümptomid Col0 ja *At-eIF4G* taimedes ei näidanud erinevust TRoV WT viiruse ja TRoV E53A ning TRoV R55A viiruskonstruktid vahel, muutusi akumulatsioonis ei näidanud ka RT-PCR. *At-eIF(iso)4G2* taimede puhul olid viiruslikud sümptomid TRoV WT tugevamad kui TRoV E53A ning TRoV R55A mutantide puhul, kuid RT-PCRi tulemustes erinevus ei kajastunud. *At-eIF(iso)4G1 knockdown* taimedes viiruslikud sümptomid puudusid ning RT-PCR-i tulemustes oli vaid lokaalne infektsioon dekteeritav.

Antud töös näidati, et mutatsioonid TRoV VPg 53. ja 55. positsioonil ei muutnud viiruse vastuvõtlikkust taimes, kuid mis ei kinnitanud, et TRoV VPg ei võiks siduda eIF4G või eIF(iso)4G perekonna valkudega. Edasised tööetapid sisaldaksid endas mõne teise potentsiaalse interaktsioonikoha muteerimist, eIF(iso)4E ja eIF4E perekonna valkude lisamist uuringusse ning mõlema TRoV viirustüve kasutamist.