

**11R-LIPOKSÜGENAASI AKTIIVSUSE REGULATSIOON:
SUBSTRAATINHIBEERIMISE JA DIMERISATSIOONI VÕTMEELEMENTIDE
TUVASTAMINE**

Kaspar Põldemaa

Juhendaja: Priit Eek

Keemiainstituut

Lipoksügenaasid on mitte-heemset rauda sisaldavad dioksügenaasid, mis katalüüsivad polüküllastamata rasvhapete peroksüdatsiooni. Antud ensüümide mitmed katalüüsi produktid on prekursoriteks erinevatele mediaatoritele, mis osalevad mitmesugustes haiguslikes protsessides nagu astma, ateroskleroos ja vähk.

Antud töös uuriti Valge mere koralli *Gersemia fruticosa* 11R-lipoksügenaasi aktiivsuse regulatsiooniga seotud aspekte, nimelt substraatihibeerimist ja dimerisatsiooni. Töö eesmärgiks oli tuvastada potentsiaalsed aminohapped, mis võiksid osaleda antud nähtuste kujunemisel. Huvipakkuvatele jääkidele sooritati punktmutatsioonid. Vastavad mutandid seejärel puhastati, mõõdeti katalüütilist aktiivsust ning analüüsiti asenduste mõju ensüümile. Saadud tulemuste põhjal tehti järeldused substraatihibeerimise ja dimerisatsiooni võtmeelementide kohta.