

11R-lipoksügenaasi substraadikanali potentsiaalsete suudmete mutatsioonanalüüs

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 töö uurimisobjektiks oleva Valge mere koralli *Gersemia fruticosa* 11R-lipoksügenaasi kristallstruktuuri põhjal on tuvastatud kaks potentsiaalset suuet substraadi sidumiseks. Uurimustöö eesmärgiks oli välja selgitada, kumma suudme kaudu seotakse substraat. Selleks teostati substraadikanalite punktmutatsioonid. Vastavad mutandid puhastati, mõõdeti katalüütilised aktiivsused ning uuriti katalüüsi spetsiifilisust. Saadud tulemuste põhjal tehti järeldused aktiivsaiidi oletatavate suudmete kasutamise kohta.