

Töö pealkiri: Levaani ja fruktooligosahhariidide mõju jäätisele

Autor: Kelly Laane

Juhendaja(d): Kristi Kõrge, Signe Adamberg

## **KOKKUVÕTE**

Antud töö on koostatud SA Archimedese Biotehnoloogia projekti „Funktsionaalsed toidulisandid“ (ERF project No. 3.2.0701.12-0041I) raames. Projekti eesmärgiks on levaansukraasiga levaani ning FOS-ide süntees ja saadud produktide omaduste ja rakenduste uurimine. Käesolevas töös uuriti levaani ning FOS-siirupi kasutusvõimalusi jäätises eesmärgiga selgitada välja, kas levaanil on jäätist stabiliseerivaid omadusi ning kas fruktooligosahhariididega on võimalik asendada sahharoosi. Polüfruktaanidega sahharoosi asendamine jäätises võimaldaks toota madalama glükeemilise indeksiga magustoite. Selleks uuriti, kuidas antud komponendid mõjutavad valmis jäätise sensoorseid, reoloogilisi ja sulavusomadusi.

Katsete tulemused näitasid, et sensoorse analüüsi tulemused ei korreleeru reoloogiliste ja sulavuskatsete tulemustega. Reoloogilised ja sulavuskatsete tulemused näitasid korrelatsiooni. Selgus, et kasutatud kontsentratsioonides (1% ja 3,5%) on levaanil üsna nõrgad stabiliseerivad omadused. Seda kinnitasid nii reoloogilised mõõtmised kahe kuu jooksul ning ka sulavuskatsed. Levaaniga jäätised olid kohe alguses madalama elastsusmooduli väärtusega, mis viitab nõrgemale struktuurile. Kahe kuu möödudes (-18°C) tõusis elastsusmooduli väärtus mitmekordseks, mis viitab kristalliseerumisele. Seega levaan ei hoiu jäätise süsteemi juba kahe kuu möödudes stabiilsena. Ka sulavuskatsed näitasid, et levaani lisamine jäätisele ei taga paremaid sulamisomadusi, sest jäätis kaotas sulamisel kiiremini oma massi ning säilitas vähem oma esialgset kuju kui referentsjäätis.

Tulemustest selgus ka asjaolu, et FOS-siirupi magustavad omadused töötavad jäätises hästi, mis näitab, et FOS-siirup on potentsiaalne suhkruasendaja. Tarbija seisukohalt on jäätise maitse üks kõige olulisemaid omadusi jäätise juures. Sensoorsed analüüsid näitasid, et FOS-siirup andis jäätisele karamellise ja keeksise maitse, seevastu levaan andis jäätisele kumli- ja meditsiinilise kõrvalmaitse. Seega tuleks katseid jätkata levaani sünteesil tekkivate prebiootiliste omadustega FOS-idega.