

Kokkuvõte

Piimhappebakterite juuretise Probat 222 LYO kasvu uuriti IMC ja iCinaci abil tavalises ja tihendatud piimas ning piimasegudes 1 ja 2. Selgitati välja homogeniseerimise ja laap-ensüümi mõju piimhappebakterite kasvule. Piimasegudest valmistati kohupiim, mida võrreldi tavalise ja tihendatud piimast saadud kohupiimaga.

Tööst selgus, et piimhappebakterid kasvasid kõige paremini tihendatud piimas ning nende kasv oli halvim tavalises piimas. Seda näitasid nii võimsus-aja kõverad, kus tihendatud piima kõveral oli kõrgeim piik. Lisaks näitasid seda eraldunud soojushulgad eksponentsiaalse faasi lõpus ja kogu katse lõpus.

Piima homogeniseerimine vähendab minimaalselt lag-faasi pikkust, samas ei mõjuta bakterite kasvu maksimaalset kiirust. Homogeniseeritud piimadest eraldus eksponentsiaalse faasi lõpus ja kogu katse lõpus rohkem soojust, kui homogeniseerimata piimadest. See tähendab, et bakterite arvukus homogeniseeritud piimas oli kõrgem, kui tavalises piimas. Homogeniseeritud piimades oli pH katse lõpus veidi madalam, kui homogeniseerimata piimades.

Laap-ensüümi lisamine piimadele suurendas eraldunud soojushulka piimades, välja arvatud tihendatud piimas. Laap-ensüümi kontsentratsioonide suurenemisel vahemikus 1,2 ja 2,4 mg/ml oli minimaalne mõju bakterite kasvuparameetritele. Üldiselt bakterite kasvukiirus vähenes ensüümi lisamisega, laabi kontsentratsiooni kasvu suunas. Erandiks oli tavaline piim, kus homogeniseerimata piimas oli kasvukiirus suurim laap-ensüümi kontsentratsiooni 1,2 mg/ml juures ning homogeniseeritud 2,4 mg/ml juures. Eksponentsiaalse faasi lõpus eraldunud energia oli suurem, kui oli lisatud laap-ensüümi, välja arvatud tihendatud piimas. Kogu protsessi lõpus eraldunud soojus oli aga madalam laap-ensüümi lisamisel.

Tulemused näitasid, et kohupiima saagis on seda suurem, mida rohkem on segus tihendatud piima ning kõige rohkem kohupiima sai tihendatud piimast. Sensorika tulemusena selgus, et segudest ja võrdlusproovist oli sensorsete omaduste poolest parim kohupiim, mis oli valmistatud segust 2, oma täidluse ja natukese hapuka maitse poolest.