

Modul V- SPP: Tehnici de laborator in industria alimentara

Clasa: XI B

Data: 13.05.2020.

TEMA: DETERMINAREA CONTINUTULUI DE GRASIME

1. Determinarea continutului de grasime din smântâna

Reactivi si aparatura

- centrifuga;
- butiromerul pentru smântâna;
- acid sulfuric cu densitatea $\rho = 1,810 - 1,812$;
- alcool izoamilic, $\rho = 0,810 - 0,812$;
- pipete gradate.

Modul de lucru

Într-un butirometru pentru smântâna se pun 10 mL acid sulfuric, 5 mL smântâna și 5 mL apă distilată caldă cu care se clătește pipeta cu care s-a măsurat smântâna. În final se adaugă 1 mL de alcool izoamilic. Se șterge butirometrul cu vată, se pune dopul de cauciuc prin înșurubare, se agită butirometrul cu mâna învelită într-un material protector. Agitarea se face până la dizolvarea completă a componentelor smântânii. Se centrifughează fierbinte timp de 5 minute 1000-1200 rotații /minut. Apoi se introduce în baia de apă la $65 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ timp de 5 minute. Apoi se citește conținutul de grăsime pe tija butirometrului.

Dacă conținutul de grăsime din proba examinată este mai mare de 40 % , în butirometru se introduc 2,5 g smântâna și se adaugă 7,5 mL de apă distilată.

Operațiile ulterioare sunt identice cu cele descrise mai sus.

Smantana

Smântâna este un produs lactat având o compoziție asemănătoare cu cea a laptelui, dar având un conținut mai mare de grăsime. Aceasta variază în limite destul de largi, între 20 și 70%, în mod obișnuit fiind cuprins între 20 și 40%.

Smântâna mai conține apă și substanță uscată neagră formată din componentii laptelui, a căror proporție variază în funcție de procentul de grăsime.

De exemplu, smântâna cu un conținut de 30% grăsime are, în medie, următoarea compoziție:

- grăsime 30%
- apă 64%
- proteine 2,7%
- lactoza 3% -substanță uscată -plasma
- substanțe minerale 0,3% neagră

Proteinele, lactoza și substanțele minerale reprezintă substanța uscată neagră care cu apă formează așa numita "plasmă" în care este emulsionată grăsimea.

Smântâna se obtine din lapte prin asa numita *smântânire* a laptelui care constă în separarea grăsimii din lapte pe baza diferentei de densitate între grăsimea din lapte si ceilalti componentii ai laptelui. În urma smântânirii laptelui se obtine smântâna si laptele smântânit. Smântâna pentru consum poate fi de doua tipuri: smântână dulce (nefermentată) sau smântână fermentată.

TEMA:

- 1. Care este aparatura si reactivii necesari determinarii?**
- 2. Descrieti pe scurt modul de lucru.**
- 3. Cum se obtine smantana?**