

5.05.23.

05 гр.

Мікробіологічний та хіміко-бактеріологічний аналіз.

Визначення кислотності молочних продуктів

Завдання роботи:

навчитися визначати кислотність молочних продуктів за Тернером та аналізувати отриманий результат

Обладнання:

Обладнання:

1. Конічна колба 250 мл
2. Піпетка 10 мл, 2 шт.
3. Бюретка

Хімічні речовини:

1. NaOH, Натрій гідроксид, водний розчин, 0,1 н. 10–20 мл
2. H₂O, Дистильована вода, 2 мл
3. C₂₀H₁₄O₄, Фенолфталеїн, спиртовий розчин, 0,1%, 1 мл

Приготування розчинів:

Приготування NaOH, Натрій гідроксид 0,1 н.

Наважку масою ($4,0 \pm 0,1$) г натрій гідроксиду розчиніть дистильованою водою, яка не містить вуглекислого газу, в мірній колбі об'ємом 1 дм³. Розчин можна приготувати зі стандарт-титру. Якщо потрібні менші об'єми, натрій гідроксид та дистильовану воду беріть пропорційно. У разі необхідності точного вимірювання проведіть стандартизацію розчину натрій гідроксиду (для дослідницької роботи такої потреби немає).

Приготування C₂₀H₁₄O₄, Фенолфталеїну, 0,1%

Зважте 0,1 г фенолфталеїну та кількісно перенесіть у мірну колбу на 100 мл та доведіть до мітки 96% спиртом

Теоретична частина

Кислотність – це кількість молекул кислоти у пробі. Для молочних продуктів є дуже важливим показником, що може характеризувати повноту молочнокислого бродіння або стан молочних продуктів (свіже/зіпсоване).

Кислотність за тернером вимірюють у градусах Тернера ($^{\circ}\text{T}$, моль/дм³)

Кислотність застосовують для визначення сорту молока. Окрім того, це важливий показник при обробці молока. Свіже молоко характеризується кислотністю 16–18 $^{\circ}\text{T}$.

Лабораторні аналізи молочних продуктів:

<https://www.youtube.com/watch?v=I2qah1WkEvM>

<https://www.youtube.com/watch?v=U96ROI7Udlc>

Визначення кислотності за тернером:

<https://www.youtube.com/watch?v=VkDacC1HEcl>

Хід роботи

1. У конічну колбу піпеткою відмірте 20 мл проби води
2. Додайте 10 мл молочного продукту
3. Додайте 3 краплі фенолфталеїну
4. Протитруйте пробу розчином натрій гідроксиду