

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ТА СКЛАДУ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ СПЕКТРАЛЬНИМИ МЕТОДАМИ

Шабельська І.І., гр. ТХ-23

Науковий керівник – канд. пед. наук, доц. **Воронцова Ж.В.**
Харківський державний університет харчування та торгівлі

На сучасному етапі в Україні молочна промисловість стоїть на досить високому рівні. Якість молочних продуктів контролюють за багатьма показниками: біологічними, фізико-хімічними, санітарно-гігієнічними та технологічними, залежно від цілей досліджень. В даний час в молочній промисловості широко застосовують найсучасніші фізичні та фізико-хімічні методи аналізу: спектральні, реологічні, електрохімічні, хроматографічні та ін. Перед аналізом проводять відбір проб молока і молочних продуктів відповідно до ДСТУ 2212:2003. Спектральні методи аналізу – одні з найбільш поширених і широко застосовуваних методів. Вони засновані на використанні явищ поглинання (або випуснення) електромагнітного випромінювання атомами або молекулами певної речовини.

Інфрачервона спектроскопія – це метод аналізу хімічних сполук, при якому поглинається енергія в межах інфрачервоного випромінювання. ІЧ-спектроскопію застосовують для ідентифікації практично будь-якої сполуки. Інфрачервоні (ІЧ) спектри дають характеристику речовин. Наявність в ІЧ-спектрах тих чи інших смуг поглинання дозволяє розшифровувати структуру речовини. Метод ІЧ-спектроскопії дає можливість одержати найбільш повну інформацію про будову і склад аналізуючої речовини, яка дозволяє ідентифікувати дуже близькі за структурою сполуки. Використання спектрометричного ІЧ-методу – один із перспективних напрямків у контролі показників складу молока і молочних продуктів (жир, білок, волога, лактоза та ін.). При використанні цього методу практично відсутня підготовка проби продукту до аналізу. ІЧ-аналізатори для контролю складу молока працюють в діапазоні хвиль 2,5–12 мкм. Метод заснований на властивості компонентів молока (жир, білок, волога, лактоза та ін.) вибірково поглинати ІЧ-випромінювання на певній довжині хвилі. Так, максимуми поглинання жиру спостерігаються при довжині хвилі 3,5 і 5,73 мкм, білка – 6,46, лактози – 9,6, води – 4,42 мкм. Підвищення якості молока та молочних продуктів – один з основних резервів молочного виробництва. При визначенні вмісту жиру і білка на переробних підприємствах застосовуються переважно фізичні методи.