

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ СОРБЦІЇ КАЛЬЦІЮ З МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ СОРБЕНТОМ НА ОСНОВІ АЛЬГІНАТУ НАТРІЮ

Мельник А.П., гр. ТХ-36М, Фоменко О.А., гр. ТХЗ-35М

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Гринченко О.О.**,
асп. **Плотнікова Р.В.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Використання сорбентів та іонообмінників дозволяє змінювати та/чи корегувати властивості багатьох видів сировини. На основі аналітичних досліджень визначено доцільність використання альгінату натрію як сорбенту для регулювання сольового складу молочної сировини шляхом декальцинування. Встановлено, що альгінат натрію представляє собою природний іонообмінник, здатний до зв'язування іонів кальцію з утворенням за певної концентрації останнього – гелю, який може бути видалений по закінченню процесу. З хімічної точки зору процес представляє собою іонообмінну реакцію, під час перебігу якої іони натрію заміщуються на двозарядні іони кальцію.

В лабораторних умовах здійснено дослідження сорбційних властивостей альгінату натрію з метою його використання в процесі декальцинування молочної сировини. Під час визначення параметрів, що досліджувалися, було обрано: концентрація альгінату натрію у сорбенті (1,0% та 2,0%); кількість сорбенту (10, 20, 30 та 50 г) та активна кислотність молочної сировини (6,6; 6,0; 5,0; 4,0).

Експериментальними дослідженнями встановлено, що збільшення концентрації альгінату натрію у сорбенті та кількості сорбенту, що використовується в процесі декальцинування, а також зниження рН молочної сировини призводить до більшої сорбції іонів кальцію із молочної сировини. Визначено, що збільшення площі сорбції призводить до інтенсифікації процесу, при цьому найбільш інтенсивніше процес декальцинування йде протягом $6 \cdot 60^2$ с, після чого швидкість процесу значно знижується.

Отже, проведені дослідження є передумовою щодо використання альгінату натрію як основи сорбенту.