

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СИСТЕМ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ КАПСУЛЮВАННЮ

Тютюкова Д.О., гр. ТХ-36М

Наукові керівники: д-р техн. наук **Пивоваров П.П.,**
асп. **Нагорний О.Ю.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

В наш час зростає роль нових форм харчової продукції, у тому числі й у вигляді капсул. Обґрунтування параметрів капсулоутворення за цих передумов є завданням актуальним і має загальнонаукове та прикладне значення.

Оскільки до кінця процес капсулювання ще не вивчено, то дуже важливе значення має дослідження впливу технологічних чинників на структурно-механічні властивості інкапсулянтів.

Вивчення впливу технологічних чинників на реологічні характеристики розчинів натрієвої солі карбоксиметилцелюлози (НаКМЦ) дозволяє прогнозувати її загущуючі властивості.

Предметом дослідження були модельні системи, а саме розчини (НаКМЦ) 0,6% з додаванням кухарської солі у межах концентрації 0...5%; цукру 0...14% та оцтової кислоти 0...5%.

Досліджено залежність в'язкості розчинів НаКМЦ залежно від концентрації кухарської солі, цукру, оцтової кислоти. Визначено, що НаКМЦ формує розчини, які характеризуються високою ефективною в'язкістю навіть за малих концентрацій через високу молекулярну вагу і міцний характер молекул.

Досліджено залежність в'язкості розчинів НаКМЦ від концентрації кухарської солі. Встановлено, що додавання кухарської солі до 5% призводить до зменшенню в'язкості розчину в 1,7...2,0 рази. Це можна пояснити тим, що у присутності поліелектролітів, молекули НаКМЦ стискаються, оскільки іонна сила розчину збільшена. Результати дослідження впливу цукру на в'язкість розчинів НаКМЦ показали, що введення цукру до 10...14% від маси НаКМЦ веде до збільшення в'язкості в 1,2...1,3 рази.

При внесенні до розчинів НаКМЦ оцтової кислоти 5% було встановлено, що в'язкість даних розчинів зменшується у 1,2...1,3 рази.

Дослідження структурно-механічних властивостей дає змогу мати уявлення про сферу застосування нових харчових форм у вигляді капсул. Результати досліджень сприятимуть більш раціональному впровадженню технології у виробництво продукції з капсульною структурою.