

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ КИСЛОТОСТІЙКИХ КАПСУЛЬОВАНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ІЗ ПРОБІОТИЧНИМИ МІКРООРГАНІЗМАМИ*

Калашнікова К.І., гр. ТХ-36м

Наукові керівники: канд. техн. наук, доц. **Пивоваров Є.П.,**

ст. викл. **Кондратюк Н.В.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Життєдіяльність людини напряму залежить від перебігу фізіологічних процесів, що протікають у його організмі. Теоретичні аспекти створення та використання капсульованої продукції з пробіотичними властивостями ґрунтуються саме на принципах функціонування та особливостях шлунково-кишкового тракту, оскільки він є головною зв'язуючою ланкою між зовнішнім та внутрішнім середовищами, які оточують людину. Ефективність дії пробіотичного продукту базується на збереженні кількості бактерій за низьких рН.

Так, на першому етапі досліджень вивчалась дія ферменту пепсину на оболонки. Результати гравіметрії дозволяють визначити, що час дії пепсину є достатньо впливовим на втрату молекулярнозв'язаної вологи. Так, протягом однієї години відбувається втрата вологи значно менша, ніж протягом двогодинного пепсинолізу. Таким чином, протягом двох годин інтенсивно проходять масообмінні та іонообмінні процеси, які завершуються термодинамічною рівновагою, а це, безпосередньо, впливає на ступінь руйнації оболонок під дією трипсину. За рахунок втрати системою вагової кількості водневих зв'язків, збільшуються внутримолекулярні сили тяжіння між поліланцюгами вуглеводної природи, що призводить до протидії оболонок руйнуючій силі оточуючого середовища і капсули, що підлягали подовженій дії пепсину, руйнуються під час трипсинолізу повільно, із утворенням аморфного осаду. Ступінь руйнації інших зразків становить 100%. З врахуванням вищенаведеного, використання альгінату натрію для отримання харчових капсульних продуктів є перспективним і актуальним у напрямку розробки технології капсульованих напівфабрикатів з пробіотичними властивостями. За результатами мікробіологічних досліджень доведено, що поміщені в альгінатну оболонку бактерії утримують заданий титр у максимальній кількості протягом 6-8 тижнів, не містять інших видів мікрофлори, зокрема БГКП, МАФМ.

* Роботи проводяться в рамках проекту, що отримав грант Президента України для обдарованої молоді (розпорядження №263/2009-рп від 16.12.2009)