

СТВОРЕННЯ СИНБІОТИЧНОГО ПРОДУКТУ В ГЕЛЕВІЙ ФОРМІ

Воловик Т.М., асп., Гоцуленко М.І., канд. техн. наук
Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **Капрельянци Л.В.**
Одеська національна академія харчових технологій

Людина – це складна біосистема, постійність роботи якої забезпечується різними факторами. Одним із таких факторів є мікрофлора шлунково-кишкового тракту (ШКТ), яка складається із комплексу мікроорганізмів, які приймають участь у багатьох життєво важливих процесах людського організму (ферментативне розщеплення їжі, стимуляція перистальтики кишечника). До них відносять лакто- та біфідобактерії. Корекція та активація природного середовища їх перебування здійснюється пребіотикам (харчові волокна, резистентні крохмалі, олігосахариди та інші). Для того, щоб мікроорганізми змогли подолати шлунковий бар'єр і дійти до кишкового відділу їх необхідно захистити від агресивного середовища шлунку.

Мета роботи – створення продуктів змішаного складу до якого входять пробіотик та пребіотична складова. Для збереження біологічної активності мікроорганізмів синбіотик та їх резистентності до навколишнього середовища шлункового тракту здійснювали капсулювання природними біополімерами.

Для формування капсул нами було обрано краплинний метод. Сировиною для отримання гелевої матриці використали полісахарид природного походження – пектин. У якості пребіотику використовували резистентний крохмаль Hi-Maize 1043, який не адсорбується в нижніх відділах ШКТ, але при потраплянні в товсту та пряму кишку, він стає доступним для ферментації бактеріями. У відповідність із краплинним методом спочатку готувлять водяний розчин на основі пектину. Потім утворений розчин змішували з належною кількістю бактерій та пребіотичної речовини. Отриману суспензію по краплинам додавали у розчин CaCl_2 та витримували протягом 15-20 хвилин для завершення реакції, а саме для ущільнення гелевої оболонки. У результаті утворені капсули фільтрували, промивали та підсушували.

Визначення стійкості утворених капсул до негативного впливу метаболітів ШКТ, які в значній мірі знижують титр іммобілізованих мікроорганізмів являється наступною задачею роботи.