Получение модифицированных хитозанов с различными структурно-функциональными свойствами и исследование их взаимодействия с веществами белковой природы

ХИТОЗАН, β-ЛАКТОГЛОБУЛИН, КОНЦЕНТРАТ СЫВОРОТОЧНЫХ БЕЛКОВ, ТРИПСИН, ПРОТЕОЛИЗ

Получение модифицированных хитозанов с различными структурно-функциональными свойствами и исследование их взаимодействия с веществами белковой природы [Текст]: отчет о НИР (заключит.): / БГПУ; рук. Червяковский Е.М.; исполн.: Ф.Ф. Лахвич. - Мн., 2012. - 47 с., 17 ил., 1 табл., 1 прил. - Библиогр.: С. 41-44 (45 назв.). - № ГР 20101839.

**Объект исследования -**  хитозан и белки сыворотки молока.

**Цель** – оптимизция процессов комплексообразования между белковыми соединениями и водорастворимыми аминопроизводными природного полимера хитина (хитозанами), различающимися по своим физико-химическим свойствам.

**Методы и методология:** использованы электрофоретические, иммунохимические, спектральные и хроматографические методы исследования, ферментативный гидролиз белков молока.

**Результаты.** Установлено, что добавление хитозанов к молоку и молочной сыворотке ведет к образованию нерастворимого комплекса данного полисахарида с казеиноподобными белками и β-лактоглобулином. При использовании хитозанов с более высокими молекулярными весами хитозана возрастает процент осаждения β-лактоглобулина из раствора. Наиболее эффективно реакция протекает при рН 6,0 и выше. Присутствие в среде низкомолекулярных ионизированных соединений подавляет процесс комплексообразования. На основании полученных данных сделан вывод о ключевой роли электростатических взаимодействий в стабилизации комплекса β-лактоглобулин-хитозан. С использованием спектральных методов анализа получены результаты, указывающие на вероятный механизм реакции между хитозанами и веществами белковой природы. Предложена промышленная технология обработки молочной сыворотки хитозаном, позволяющая получить два ценных продукта: очищенный препарат β-лактоглобулина и гипоаллергенную сыворотку.

**Степень внедрения.** Результаты работы использованы в учебном процессе БГПУ.

**Области применения:** пищевая промышленность.