

ПОДБОР КОМБИНАЦИИ ЗАКВАСОЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ДЛЯ НАПИТКА ГЕРОДИЕТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Скобелева И.И.

(ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Научный руководитель — д.т.н., проф. Забодалова Л.А.

(ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Риск проявления клинических признаков различных заболеваний в пожилом возрасте связан с отсутствием рационализации питания под особые медико-биологические требования выделенной группы населения. Использование кисломолочных продуктов функциональной направленности – объективный путь поддержания естественной микробиоты человека в любом возрасте.

Актуальность создания продуктов для питания пожилых людей в 2020 году связана с дефицитом их на рынке Северо-Западного региона, а также недостаточной пробиотической активностью в отношении патогенной микрофлоры кишечника у уже существующих продуктов. В связи с данным фактом ярко выражена необходимость разработки функционального кисломолочного продукта на основе пробиотической комбинации заквасочной микрофлоры для питания пожилых людей.

Цель работы – подобрать состав заквасочной микрофлоры для кисломолочного напитка геродиетической направленности, а также оценить технологические свойства полученной закваски.

Питание пожилых людей Северо-Западного региона нашей страны характеризуется заметным недостатком потребления кисломолочной продукции, способствующей восстановлению, а также поддержанию оптимального количества и состава естественной микрофлоры ЖКТ.

Введение пробиотических культур в стандартный рацион пожилого человека, с помощью кисломолочного напитка, способно восстановить микробный пейзаж организма, облегчить протекание большинства болезней кишечника и желудочно-кишечного тракта, обеспечить нормальные пищеварительные и защитные функции организма.

В современном мире наблюдается тенденция рационализации питания для всех групп населения, к сожалению, в рамках реалий недостаточного потребления пищевых волокон, витаминов, макро- и микронутриентов для пожилых людей Северо-западного региона остро стоит вопрос повышения адаптивной способности организма через употребление легкоперевариваемых напитков. Экспертами ВОЗ была создана специальная пирамида питания, которая наглядно демонстрирует необходимость употребления продуктов на молочной основе ежедневно, что должно составить не менее 20 % от общего рациона. Энергетические затраты людей старших возрастов существенно ниже энергетических затрат людей молодого и среднего возраста: в среднем на 21 % в возрасте 61–74 лет и на 31 % в возрасте 75 лет и старше. От этого зависит рекомендуемая физиологами энергетическая ценность их суточного пищевого рациона, которая составляет 1700 – 1970 ккал. Вопрос о белковом составе рациона с такой энергетической ценностью в пожилом и старческом возрасте не решен однозначно. Большой проблемой является качество пищевого белка, используемого в питании старшей возрастной категорией. Данные вопросы возможно однозначно закрыть путём употребления продуктов на молочной основе.

Для реализации цели, о которой говорится выше была подобрана технологически оптимальная по составу комбинация заквасочной микрофлоры, с оценкой требуемых параметров для последующей разработки состава и технологии кисломолочного напитка для геродиеты. Консорциум был собран из следующих заквасочных культур: *Streptococcus salivarius subsp. thermophilus*, *Lactobacillus delbrueski subsp. bulgaricus*, *Bifidobacterium*

animalis subsp. lactis BB-12, каждая из них учитывает специальные требования, предъявленные к составу продуктов для пожилых людей.

Исследовали три температурных режима сквашивания молока: 37, 40 и 45 °С. Данная закваска была проанализирована в соответствии с классическим подходом проведения анализа физико-химических показателей закваски для приготовления кисломолочного напитка.

В рамках проведения серии лабораторных экспериментов было выявлено, что кисломолочный сгусток с необходимыми свойствами образуется через 6,5 часов при температуре 37 °С и внесении в матричную молочную среду 2 % закваски. Получены также фотографии микроскопических препаратов консорциума.

В результате данного исследования была сформирована пробиотическая закваска оптимального состава, проанализированы её технологические свойства, а также отработаны условия культивирования для последующего получения кисломолочного напитка с заданными свойствами.

Скобелева И.И. (автор)

Забодалова Л.А. (руководитель)