

УДК 637.146 /663.05

## **Подбор ингредиентов функционального продукта для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта**

**А.А. Быльцова**

(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург)

**Научный руководитель – д.т.н., проф., Л.А. Забодалова**

(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург)

Согласно комплексной программе развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года планируется увеличение объема потребления биотехнологической продукции в 8,3 раза, а увеличение объема производства биотехнологической продукции в 33 раза. Одной из задач, стоящих перед пищевой биотехнологией, является создание функциональных пищевых продуктов, в том числе продуктов с синбиотическими свойствами.

На рынке представлено большое количество синбиотических лекарственно-профилактических препаратов, выпускаемых в виде порошков, таблеток, капсул, суспензий или свечей. Однако подобная форма может быть не привлекательна для потребителя, в связи с чем многие пренебрегают их использованием. Вместе с тем с каждым годом количество лиц, подверженных различным алиментарным и хроническим заболеваниям увеличивается. По данным ВОЗ большинство летальных исходов (60 %) занимают случаи связанные с нарушением рациона и режима питания. Поэтому возникает необходимость расширения ассортимента состава продуктов питания с синбиотическими свойствами.

Цель работы - подобрать необходимые функциональные ингредиенты, отвечающие требованиям потребителя, и обеспечивающие получение продукта с заданными свойствами.

Наиболее эффективный путь профилактики болезней желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) - это заселение кишечника недостающими представителями микрофлоры – препаратами живых бифидобактерий, лактобактерий, колибактерий. 85-98% от всей микрофлоры кишечника составляют бифидобактерии, обладающие высокой антагонистической активностью по отношению к патогенным бактериям. Развитие гнилостных и гноеродных бактерий, являющихся основной причиной болезней ЖКТ, подавляется лактобациллами.

При анализе литературы найдены данные, что культивирование бифидобактерий и лактобацилл на среде с содержанием лактитола имеет хорошие показатели роста и уровень накопления биомассы, и по своим основным показателям не уступает наиболее распространенному пребиотическому компоненту – лактулозе. Дисахарид лактитол является углеводородным спиртом, синтезируемым из молочного сахара. Как пищевая добавка представляет собой бесцветный раствор или белый кристаллический порошок со сладким вкусом. Доказана эффективность применения лактитола в производстве комплексного препарата и установлена его концентрация – 1%.

Таким образом, поскольку лактитол способен улучшать показатели роста бифидобактерий и лактобацилл, выбранных в качестве пробиотика, он может быть использован в качестве пребиотического компонента при производстве синбиотического продукта для профилактики заболеваний ЖКТ.