

## **Разработка ферментированного продукта с добавлением овсяной муки и компонента семени льна**

**Русских В. Ю.**

(«Национальный исследовательский университет ИТМО»)

**Научный руководитель: д.т.н., профессор Забодалова Л. А.**

(«Национальный исследовательский университет ИТМО»)

### **Аннотация**

В данной работе содержатся сведения о разработке ферментированного продукта с добавлением овсяной муки и компонента семени льна. В качестве компонента семени льна была выбрана льняная слизь, которая обладает функциональными свойствами и благоприятно влияет на работу ЖКТ. Овсяная мука оказывает структурообразующее действие, что положительно влияет на свойства готового продукта.

Продукты функционального назначения при постоянном употреблении оказывают регулирующее действие на жизненно важные процессы, протекающие в организме и на его работу в целом.

Развитие рынка продуктов функционального назначения обусловлено фиксируемой тенденцией ухудшения уровня здоровья населения, связанное с работой желудочно-кишечного тракта, а также иммунитета. За последние годы технология взяла вектор развития на создание продуктов, в которых молочную основу комбинируют с растительными компонентами. Эта комбинация обеспечивает высокий уровень сбалансированности пищи по аминокислотному и витаминному составу, также такой состав оказывает влияние на пищеварительную систему.

Установлено, что мука в сквашенном продукте выполняет функции структурообразователя дисперсной системы, вещества-обогапителя белками, витаминами, и обеспечивает молочнокислые микроорганизмы питательными веществами для их роста и развития.

В состав овсяной муки входят все незаменимые аминокислоты, витамины, полиненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая), углеводы, макро- и микроэлементы, в том числе кремний, который играет важную роль в обмене веществ, минеральные соли – фосфорные, кальциевые, а также пищевые волокна. Овес – один из самых полезных злаков. Он регулирует жировой обмен, избавляет от шлаков и снижает уровень сахара в крови.

Лен и продукты его переработки находят все большее применение в различных отраслях пищевой промышленности, в том числе при создании продуктов питания функционального назначения. Функциональные свойства семени льна обусловлены содержанием большого количества гелей (полисахаридов), которые активно используются в медицине в качестве обволакивающего и слабительного средства. Особенностью углеводного состава семян льна является малое количество сахаров и крахмала, большинство углеводов представлено в виде гелей. Льняная слизь представляет собой смесь водорастворимых полисахаридов, включающих, главным образом, L-лактозу, D-ксилозу, L-рамнозу и D-галактуроновою кислоту.

Целью работы являлось изучение возможности применения растительных компонентов при производстве кисломолочных продуктов, определение наиболее рациональной дозы внесения овсяной муки, благоприятно влияющей на формирование структуры сгустка, определение условий и параметров экстрагирования семени льна для получения в экстракте максимального количества полисахаридов, обладающих функциональными свойствами. Получение ферментированного продукта, имеющего высокие функциональные свойства, а также высокие органолептические показатели.

Планируется, что разрабатываемый продукт будет сочетать в себе пробиотические заквасочные культуры и пребиотические компоненты овсяной муки и семян льна. На основании ранее проведенных исследований, в качестве закваски с пробиотическими свойствами использовали препарат Флористин – жидкий пробиотик, содержащий консорциум активных штаммов лакто- и бифидобактерий.

Пробиотические микроорганизмы заквасок нормализуют микрофлору кишечника, а также улучшают работу ЖКТ, подавляя патогенную микрофлору, обеспечивают противовирусную защиту для всего организма, повышают общий иммунитет. Пробиотики оказывают не только терапевтический, но и профилактический эффект в отношении заболеваний ЖКТ. Таким образом, пробиотики играют важную роль в профилактике и лечении ряда заболеваний ЖКТ.