

**Разработка рецептуры кондитерского изделия с семенами чиа**  
Пан Р.К.

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

Научный руководитель – к.техн.н., доцент, факультет пищевых биотехнологий и инженерии,  
Головинская О.В.

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

Несмотря на развитие современной медицины, рак до сих пор является одним из страшных диагнозов. Люди привыкли считать, что все злокачественные опухоли – это рак. Как бы то ни было в медицинском понимании рак – это не одно заболевание, а ряд из более чем ста болезней, который поражает разные типы клеток. В мире существует больше количество разновидностей злокачественных опухолей, каждая из которых имеет свои особенности роста, проявления, строения и т.д. [1].

Для быстрого восстановления организма после столь сложных процедур лечения необходима диета, соблюдение безопасности потребления пищевых продуктов. Согласно поставленной задаче, необходимо было найти сырье, с достаточным содержанием белка, так как он нужен для самовосстановления тканей и незаменимых жирных кислот, особенно омега-3. В соответствии с рекомендациями врачей, белок должен быть ключевым элементом рациона для пациента, потому что именно он помогает лучше усваиваться железу, а соответственно повышает гемоглобин и участвует в построении эритроцитов. Питание предусматривает увеличение количества белка в рационе до 120 грамм.

Наиболее яркими представителями среди белок содержащих продуктов являются рыба, бобовые, курица и яичный белок, а так же в небольших количествах он присутствует в зерновых культурах, фруктах и овощах. Для обогащения кондитерских изделий целесообразно было искать сырье среди сладких представителей предыдущего списка. После долгих поисков и изучения литературы, наиболее перспективными ингредиентами оказались семена Чиа.

Семена Чиа (шалфей испанский) – зерна полученные в результате созревания однолетнего травянистого растения Чиа. В период цветения на этом растении появляются белые и фиолетовые соцветия, которые в будущем влияют на цвет семян. Сами зерна маленькие и овальные, не более 1 мм имеют коричневый, черный, серый или белый цвет.

Эти маленькие зернышки содержат в себе омега-3 больше, чем рыба или другие зерновые культуры. Так же они богаты клетчаткой, которая впитывает влагу, что позволяет организму насыщаться гораздо быстрее. Наиболее важным свойством для использования этих семян в кондитерских изделиях является то, что они не обладают ярко выраженным вкусом или запахом. При термической обработке так же не изменяются. В качестве объектов исследования были выбраны кексы. Благодаря своим свойствам, добавленные сухие Чиа никоим образом не должно повлиять на основные показатели качества, такие как вкус и запах, поверхность и структуру.

Таким образом «Разработка рецептуры кондитерского изделия с семенами Чиа» является актуальной.

На кафедре пищевых биотехнологий продуктов из растительного сырья была произведена пробная выпечка кексов с семенами Чиа. Были опробованы следующие варианты: контроль, без добавления Чиа, кексы с сухими измельченными семенами Чиа и кексы с замоченными семенами Чиа в воде. Исследовали физико-химические и органолептические показатели качества кекса.

В результате исследования были выделены следующие данные:

Образцы с измельченными семенами Chia обладали легким травянистым запахом, придали готовому изделию привкус грецкого ореха, а само тесто приобрело мелкие черные вкрапления, кекс получился более темным снаружи.

Образцы с замоченными семенами не обладали посторонним запахом, а сами семена Chia оказались хрустящими и как было сказано ранее, из-за своего сильного влагопоглощения удержали воду, вследствие чего мякиш изделия не пропекся и кекс оказался сырым. Но тем не менее изделия обладали необычным вкусом и присутствовало ощущение похрустывания семян на зубах.

#### **Литература:**

1. Вершина С.Ф., Потявина Е.В. В помощь онкологическому больному: Гарантия качества жизни. - СПб: ИК «Невский проспект», 2007. – 192с. (Серия советует доктор)
2. Аллегра Д., Пуджиони Д. Что такое лейкемия? TED TALKS, - 2015.