

Министерство науки и высшего образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
Национальный исследовательский университет  
Высшая медико-биологическая школа  
Кафедра «Пищевые и биотехнологии»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:  
Заведующий кафедрой ПиБ  
д.т.н., профессор  
\_\_\_\_\_ И.Ю. Потороко  
\_\_\_\_\_ 2019г.

РАЗРАБОТКА МУЧНОГО КОНДИТЕРСКОГО ИЗДЕЛИЯ С  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ– 19.03.02.2019.288. ПЗ ВКР

Руководитель работы,  
д.т.н., профессор  
\_\_\_\_\_ Н.Л. Наумова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

Автор работы  
студент группы ВМБШ–567  
\_\_\_\_\_ И.В. Бакланова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

Нормоконтролер, к.т.н., доцент  
\_\_\_\_\_ Н.В. Попова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

Челябинск 2019

Министерство науки и высшего образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
Национальный исследовательский университет  
Высшая медико-биологическая школа  
Кафедра «Пищевые и биотехнологии»  
Направление 19.03.02 «Продукты питания растительного происхождения»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой ПиБ  
д.т.н., профессор  
\_\_\_\_\_ И.Ю. Потороко  
\_\_\_\_\_ 2019г.

### **ЗАДАНИЕ**

На выпускную квалификационную работу студента  
Баклановой Ирины Владимировны  
Группа МБ – 567

1. Тема работы: Разработка мучного кондитерского изделия с функциональными свойствами

Утверждена распоряжением по факультету от \_\_\_\_\_ 201\_ г. № \_\_\_\_\_.

2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к работе (проекту) \_\_\_\_\_

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

1. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ
2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ – ОДИН ИЗ ДЕЙСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ КОРРЕКЦИИ ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ
3. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТА – РЕСВЕРАТРОЛА
4. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

5. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНОГО КОНДИТЕРСКОГО ИЗДЕЛИЯ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

5. Консультанты по работе (проекту), с указанием относящихся к ним разделов работы (проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал (консультант)	Задание принял (студент)

6. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_ Н.Л. Наумова  
(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ И.В. Бакланова  
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы (проекта)	Срок выполнения этапов работы (проекта)	Отметка о выполнении руководителя

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /И.Ю.Потороко/

Руководитель работы (проекта) \_\_\_\_\_ /Н.Л. Наумова/

Студент \_\_\_\_\_ /И.В. Бакланова/

## АННОТАЦИЯ

Бакланова И.В. Разработка мучного кондитерского изделия с функциональными свойствами – Челябинск: ЮУрГУ, ВМБШ – 567, 2019. – 78 с., 11 табл., 16 рис., библиогр. список – 116 наим.

Целью данной выпускной квалификационной работы является разработка мучного кондитерского изделия с функциональными свойствами.

В данной работе изучено состояние и перспективы развития рынка продуктов питания функциональной направленности, дана характеристика классификации мучных кондитерских изделий. Изучено состояние отрасли мучных кондитерских изделий, представлен потребительский спрос на кексы. Рассмотрены проблемы питания населения Российской Федерации в контексте развития алиментарных заболеваний. Представлен литературный обзор по использованию продуктов вторичной переработки винограда в технологии пищевых производств.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ.....	9
1.1 Классификация и характеристика ассортимента мучных кондитерских изделий.....	9
1.2 Современное состояние рынка мучных кондитерских изделий в РФ.....	12
1.3 Пищевая ценность и потребительский спрос на кексы.....	14
2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ – ОДИН ИЗ ДЕЙСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ КОРРЕКЦИИ ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ.....	17
2.1 Проблемы питания населения и их решения в рамках Правительственных решений.....	17
2.2 Инновационные технологии использования вторичных продуктов переработки винограда в функциональном питании.....	19
3 ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТА – РЕСВЕРАТРОЛА.....	24
3.1 Характеристика полифенола ресвератрола.....	24
3.2 Мировое потребление ресвератрола как функциональной добавки.....	27
3.3 Побочные действия ресвератрола.....	30
4 ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	32
4.1 Характеристика объектов исследований.....	32
4.2 Применяемые методы исследований.....	35
5 РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНОГО КОНДИТЕРСКОГО ИЗДЕЛИЯ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ.....	36
5.1 Выбор экстракта черного винограда в качестве обогащающего агента ...	36
5.2 Исследование влияния различных дозировок и форм внесения экстракта черного винограда на качество и свойства мучного кондитерского изделия.	38

5.3 Оценка качества опытного образца.....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	54
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	56
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	68

## ВВЕДЕНИЕ

Известно, что за последние годы наблюдается ухудшение медико-демографических показателей и рост заболеваемости населения. Федеральная служба государственной статистики (Росстат), начиная с 1990 года, регулярно публикует данные о заболеваемости населения России. Согласно опубликованным оценкам, общая заболеваемость населения России устойчиво возрастает. Стоит отметить, что особенно возросло количество смертных заболеваний. Так за последние 3 года от онкологических заболеваний умерло 35% (от общего числа умерших) россиян, 15% от сахарного диабета. В списке смертельных заболеваний лидирующую строчку занимают сердечно-сосудистые заболевания, от них ежегодно умирают 61%.

В сложившихся условиях профилактика и лечение приобретают особую актуальность, поэтому особая роль отводится созданию продуктов питания с биологически активными веществами, которые способны корректировать процессы метаболизма в организме человека, повышать его защитные механизмы, снижать риск алиментарно-зависимых заболеваний.

Многие побочные продукты переработки фруктов богаты биологически активными фитохимическими веществами, пищевыми волокнами и ненасыщенными жирными кислотами, поэтому имеют потенциал служить функциональными пищевыми ингредиентами.

На сегодняшний день активно ведутся исследования вторичных продуктов переработки винограда в функциональном питании. Вторичные продукты переработки имеют широкое применение как пищевой промышленности, так и в медицинской отрасли. Их используют в качестве обогащения кондитерских и хлебобулочных изделий, колбас, алкогольных и безалкогольных напитков. Из продуктов переработки виноградных выжимок получают такое сырье как: кормовая мука, спирт-сырец, масло. Из зерен винограда извлекают финальные соединения, изготавливают лекарственные препараты и БАДы.

Цель настоящей выпускной квалификационной работы заключается в научном обосновании и практической разработке технологии производства мучного кондитерского изделия с функциональными свойствами.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- теоретически обосновать применение экстракта черного винограда как физиологически функционального пищевого компонента;
- экспериментально подтвердить выбор растительного препарата в качестве обогащающего агента;
- исследовать влияние различных дозировок и форм внесения экстракта черного винограда на органолептические показатели и функциональные свойства мучного кондитерского изделия;
- провести оценку качества и показателей безопасности опытного образца;
- оптимизировать рецептуру и технологию производства мучного кондитерского изделия с применением экстракта черного винограда.



# 1 СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

## 1.1 Классификация и характеристика ассортимента мучных кондитерских изделий

Мучные кондитерские изделия представляют собой выпеченные пищевые продукты или изделия, содержащие в своем составе выпеченный полуфабрикат на основе муки и сахара, с содержанием муки не менее 25 %[2].

По ГОСТ Р 53041-2008 мучные кондитерские изделия классифицируются на: вафли, торты, пирожные, кексы, печенье, рулеты, пряничные изделия, мучные восточные сладости.

Печенье – высококалорийное мучное кондитерское изделие различной формы, небольшой толщины, низкой влажности, пористое. Существует три основных типа печенья: сахарное, затяжное, сдобное:

Сахарное печенье – мучное изделие, изготовленное из пластичного теста, которому можно придать любую форму и нарисовать рисунок. Тесто с высоким содержанием сахара и жира. («Утро», «К чаю», «Юбилейное», «Василек», «Шахматное» и др.).

Затяжное печенье изготавливается из эластично-пластично-вязкого теста, которое отличается от сахара тем, что оно недостаточно пластично и почти не принимает форму[4] («Детское», «Аврора», «Спорт», «Мария», «Москва» и др.).

Сдобное печенье, в зависимости от рецептуры и способа изготовления, делится на песочно-выемное, песочно-отсадное, сдобное сбивное, ореховое (миндальное) и сухарики[11].

Ассортимент песочного печенья: «Листики», «Масляное», «Ореховое», «Песочное», «Украинское», «С изюмом».

Сдобное сбивное печенье делится на бисквитно-взбивное, которое содержит большое количество яиц и яичепродуктов, полученное из

сметанообразного теста («Лакомка», «Сахарное», «Палочка-выручалочка» и др.) [21].

Ореховое (миндальное) печенье производится по рецептурам, включающим большое количество яичного белка, сахара, измельченных ядер миндаля или других орехов («Славянское», «Миндальное») [12].

Сухарики относятся к группе сдобного печенье, но являются разновидностью кексов с высоким содержанием жира, сахара и яиц («Нарезное», «Московские хлебцы»).

Крекер – мучной кондитерский продукт с высоким содержанием жира. По потребительским свойствам он близок к печению, имеет слоистую и хрупкую структуру [22] («К завтраку», «Столовый», «Любительский», «Рыбки» и др.).

Галеты – это мучные кондитерские изделия, изготовленные из пшеничной муки с добавлением или без добавления различных видов сырья [25] («Поход», «Арктика», «Старт», «Чемпион» и др.).

Пряничные кондитерские изделия – мучные изделия различной формы и толщины с высоким содержанием сахаристых веществ. Характерной особенностью рецептур большинства пряников является наличие различных специй. Пряничные изделия разделяют на заварные и сырцовые, с начинкой и без нее [8] («Ярмарочные», «Кроха», «Мятные», «Белочка» и др.).

Вафли – мучные кондитерские изделия, изготавливаемые из вафельных листов с начинкой: жировой, пралиновой, фруктовой, кремовой, помадной и др. Соотношение начинки и вафельных листов 4:1 [29] («Невские», «Лимонные», «Ореховые», «Гаежные» и др.).

Торты – высококалорийная выпечка с разнообразным приятным вкусом и ароматом, привлекательным внешним видом. Ассортимент тортов: «Прага», «Киевский», «Полет», «Наполеон», «Диана», «Сказка» и др.).

Пирожные – штучные изделия (прямоугольные, круглые, овальные, в виде кольца и т. д.) различной массы и небольшого размера [33] («Муравейник», «Картошка», «Эклеры», «Кофейное» и др.).

Торты и пирожные различаются между собой массой и формой.

Классификация пирожных: бисквитные, заварные, крошковые, слоеные, песочные, воздушные, ореховые, сахарные, комбинированные.

Классификация тортов: слоеные, ореховые, воздушные, песочные, бисквитные, вафельные, комбинированные [34].

Бисквитные рулеты представляют собой пласти, выпеченного бисквитного полуфабриката, завернутого с начинкой. Начинка чаще всего используется фруктовая, кремовая [37]. Ассортимент бисквитных рулетов: «Южный», «Вишня–крем», «Рулет с черносливом», «Шоколадно–ореховый» и др.

Кексы – мучные кондитерские изделия, изготовленные из очень сдобного теста с большим содержанием жира, яйцепродуктов, сахара и различных наполнителей: изюма, цукатов, орехов, фруктов и др. С различной отделкой поверхности. («Столичный», «Творожный», «Весенний», «Российский», «Московский» и др.).

Мучные восточные сладости изготавливаются из муки, сахара, молока, пряностей, орехов и др. К мучным восточным сладостям относятся изделия типа печенья (шакер-чурек, шакер-пури, шакер-лукум, курабье бакинское, трубочки ореховые или миндальные, рулет с ореховой начинкой, штрудель с изюмом или с яблоками, бисквит с корицей, кята ереванская, пахлава сдобная и др.) [38].

## 1.2 Современное состояние рынка мучных кондитерских изделий в РФ

Российский рынок мучных кондитерских изделий входит в ТОП – 5 крупнейших мировых рынков [3]. Мучные кондитерские изделия пользуются устойчивым спросом у россиян и занимают около половины всего рынка.

Из-за высокой насыщенности рынка, конкуренция очень высока [7].

Российский рынок мучных кондитерских изделий составляет 1,965 миллион тонн продукции, по оценке специалистов ГК StepbyStep. Но, стоит

отметить, что представленные данные могут быть скорректированы с учетом инфляции, изменения демографической ситуации и других факторов [9].

В настоящее время практически весь объем сегмента мучных кондитерских изделий в нашей стране – это продукция отечественных производителей (например, такие как: ОАО «Большевик», ОАО «Хлебный дом», ОАО «Пекарь», «Кондитерское объединение «Слад&Ко», ЗАО «Русский бисквит», ОАО «Рот-Фронт», KDV). Их продукция наиболее узнаваема и популярна у российского покупателя [16]. Если же говорить об иностранных компаниях, то они в основном проникают на российский рынок путем приобретения активов и производственных мощностей российских предприятий (так, например, была приобретена фабрика «Большевик», Danone, Fazer Bakeries Ltd «Финляндия»дом», S. A. ChupaChups «Чупа Чупс Рус», Harry's «СанниКейкБейкинг»). В Челябинской области крупнейшие фабрики по выпуску мучных кондитерских изделий: АО «Первый хлебокомбинат», ОАО «Хлебпром», ООО «Мери», ООО ПТК «Колос» [18].

С учетом членства России в ВТО эксперты прогнозируют рост объема рынка по итогам 2016 года примерно на 7–10%. Рынок мучных кондитерских изделий функциональной направленности в развитых странах таких как: Германия и Франция ежегодно увеличивается на 10–15 % [24]. Отечественным производителям необходимо освоить нишу мучных кондитерских изделий функциональной направленности, для того чтобы её не заняли иностранные компании. В 2020 году объем изучаемого рынка может составить 1,6 миллион тонн, согласно прогнозам источника, StepbyStep [27].

Рынок мучных кондитерских изделий ежегодно растет. В 2018 году было зафиксировано рекордное потребление мучных кондитерских изделий. Согласно источнику «Асконд» (Ассоциация предприятий кондитерской промышленности) за 2018 год россиянин употребил 25,2 кг мучных кондитерских изделий.

Кексы являются одним самых популярных сегментов рынка мучных кондитерских изделий, благодаря своему вкусу, обширному ассортименту и доступной ценовой политикой. По статистике каждый восьмой приобретает, любит и употребляет кексы. Кексы занимают от 7 до 12 % в структуре на российском кондитерском рынке [41].



Рисунок 1– Динамика рынка мучных кондитерских изделий за период 2013-2021 гг. в тыс. т.

### 1.3 Пищевая ценность и потребительский спрос на кексы

В формировании качества продукции главную роль играют потребительские предпочтения. С точки зрения потребителя значимость каждого показателя в формировании общего качества продукции различна[52].

Кексы, упакованные в яркую упаковку давно, уже являются одним из наиболее популярных лакомств к чаю, завоевавшим свою любовь у российского потребителя благодаря, в первую очередь, доступным ценам и богатству ассортимента. Кексы, составляют по объемам продаж один из крупнейших сегментов российского кондитерского рынка. Основным их недостатком является не сбалансированность химического состава,

вызванная большим содержанием жиров и легко усваиваемых углеводов, при незначительном количестве незаменимых аминокислот, витаминов, макро и микроэлементов [54].

Кексы содержат в себе большое количество жира и углеводов, энергетическая ценность на 100 г продукта составляет 276 ккал и более, что составляет 17,6 % от суточной нормы потребления килокалорий [58]. Подробное соотношение предоставлено на рисунке 2.



Рисунок 2– Пищевая ценность кексов

Для того чтобы, узнать потребительские предпочтения потребителей кексов, было проведено анкетирование жителей города Челябинска. В зависимости от пола, возраста и рода деятельности потребителей была оценена частота потребления кексов[59].

Для кексов желаемыми показателями качества являются: внешний вид, состав, гармоничный вкуса, интенсивность аромата, сохранение формы, низкая калорийность, удобная упаковка[62].

Выбор ингредиентов для создания мучных кондитерских изделий должен осуществляться на основе комплексного исследования показателей безопасности, состава, физико-химических, технологических и

физиологически активных свойств каждого отдельного компонента с последующей оценкой взаимовлияния компонентов в структуре теста с целью предотвращения антагонизма и появления синергетических взаимодействий [70].

Использование новых видов сырья для целенаправленной коррекции состава мучных кондитерских изделий требует разработки новых технологий, обеспечивающих получение высококачественной и конкурентоспособной готовой продукции [72], используя анкетирование потребителей можно определить направление развития ассортимента продукции.

Анализ результатов показал, что: кексы с различными начинками такие как: «Ромовая баба» покупают в основном женщины раз в месяц – 50% опрошенных. Кексы приобретаются для домашнего чая – 75% и 25% получают кексы в подарок. Покупают в супермаркетах – 56%. Предпочитают штучный вид упаковки – 50% респондентов. Критерии оказывающие наибольшее влияние при покупке кексов, внешний вид. Кексы чаще всего предпочитают с начинкой и посыпкой / глазурью – 63%. Рекламные инструменты для распространения информации о кексах: позитивное отношение покупателей к марке / бренду – 50%. 43% респондентов положительно относятся к проведению презентаций, выставок, дегустаций. Реклама на телевидении – 31%. При покупке отдают предпочтение фигурным кексам с творожной / шоколадной начинкой – 50%. При выборе кексов обращают внимание на состав – 69 % респондентов[6].

При ответе на вопросы респонденты как правило давали 3 варианта ответа. Основными критериями при выборе кексов для потребителей являются: качество продукции (49,0 % ответов) и цена (38 % ответов).

Качество продукции – наиболее важный критерий для потребителей возрастных категорий до 25 лет и старше, с 25 до 60 лет. Для людей старше 55 лет самый важный критерий выбора кексов – цена, она важна для 50 % опрошенных этой возрастной группы [8].

Третье место в рейтинге критериев выбора кексов с долей 44% занимает вид изделия и четвертое изготовитель (торговая марка) [28]. Менее важным для респондентов оказалась дизайн упаковки. Подробный график исследований представлен на рисунке 3.

В ходе анкетирования было установлено, что для потребителей важную роль играют: вкус, аромат, сохранность формы, внешний вид. Проведенное исследование помогло спрогнозировать спрос на мучные кондитерские изделия, отвечающие ожиданиям потребителей [31].

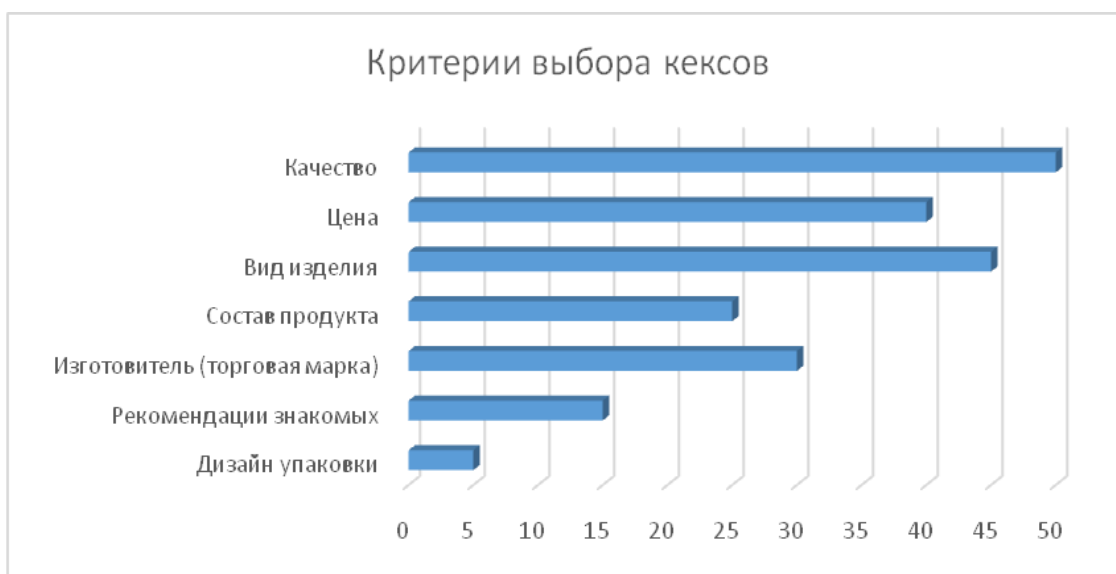


Рисунок 3– Критерии выбора потребителями кексов



## 2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ – ОДИН ИЗ ДЕЙСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ КОРРЕКЦИИ ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ

### 2.1 Проблемы питания населения и их решения в рамках Правительственных решений

Проблема качественного питания в России признана ключевым фактором повышения качества жизни населения [32]. Качество питания напрямую влияет на здоровье нации, на демографическую ситуацию в целом, оно учитывается как базовый элемент национальной безопасности страны. Анализ статистических материалов, характеризующих рацион питания россиян, свидетельствует о необходимости решения проблем организации питания и контроля его качества на государственном уровне, так как именно качество питания в немалой степени опосредует низкую продолжительность жизни россиян, не достигающей и 70 лет, а в некоторых регионах и того ниже [39].

Любые нарушения питания являются серьезной опасностью для здоровья человека. Сегодня человечество в развитых странах сталкивается с такими проблемами как: избыточный вес и недоедание [42].

Забота о безопасном и полноценном питании поколения является одним из стратегических национальных приоритетов. Рациональное питание обеспечивает высокую работоспособность, создает условия для адаптации к факторам окружающей среды, обеспечивает гармоничное физическое, психическое и умственное развитие детей и является обязательным условием в формировании здоровой нации [44].

Целями государственной политики в области здорового питания являются сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценными несбалансированным питанием[56].

В числе основных задач такой политики –развитие производства обогащенных пищевых продуктов, специализированных продуктов,

продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических) пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище [46].

Производство функциональных продуктов питания (ФПП) является актуальной задачей для современной пищевой промышленности. Сегодня во многих странах идет работа по созданию новых продуктов ФПП, обладающих как широким спектром применения, так и точечной направленностью на конкретный орган, биотип, систему, заболевание. Более того, создание ФПП и их внедрение в производство является одним из направлений гуманистической программы питания человека, провозглашенной ООН. Среди таких веществ ведущие место занимают противокислительные вещества или антиоксиданты. Они обладают широким спектром физиологического действия, участвуя в различных видах обмена [67].

Проблемы с питанием в Российской Федерации решаются с помощью принятых законопроектах. Среди основных стратегических документов – Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации [71], Основы государственной политики Российской Федерации по вопросам здорового питания населения до 2020 года [63]. Концепция развития внутренней продовольственной помощи в Российской Федерации [55]. По поручению Президента Российской Федерации В.В. Путина в 2016 году Правительством России утверждена разработанная Роспотребнадзором Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года [49]. В числе ее основных задач: популяризация принципов здорового питания как одного из факторов здорового образа жизни и снижение удельного веса пищевой продукции, потенциально опасной для здоровья человека.

В реализации здорового питания рекомендуется ориентироваться на количество пищи (хлеб, масло, овощи), а не на количество пищевых

ингредиентов (белки, жиры, углеводы). Таким образом люди приобретают продукты, а не пищевые ингредиенты [30].

Большое внимание в разработке и осуществлении политики уделяется многосекторному партнерству [19]. Питание – это не только медицинская проблема; ее решение зависит от взаимодействий многих партнеров в регионе, в частности, разработчиков и производителей пищевой продукции[5]. Разработка эффективной политики питания требует тщательного предварительного изучения и анализа нужд, проблем.

Таким образом, анализ проблемы организации рационального питания населения как важнейшего компонента качества его жизни, актуален как на федеральном, так и на региональном уровнях. Динамика разработки рациональных норм потребления различных пищевых продуктов в новых экономических условиях, в которые вступила Российская Федерация, их соответствие потребностям здорового человека, требует изучения. Актуальность обозначенной проблемы подтверждается ее глобальным характером, вниманием международных организаций. Без решения проблемы качественного питания населения невозможно говорить о высоком качестве их жизни [73].

## 2.2 Инновационные технологии использования вторичных продуктов переработки винограда в функциональном питании

Функциональные пищевые ингредиенты из растительных и животных источников, такие как пищевые волокна, изолят соевого белка, изолят сывороточного белка и омега-3 жирные кислоты, широко используются в разработке функциональных пищевых продуктов. Многие побочные продукты переработки фруктов, такие как виноград, яблоко и апельсин кожура богаты биологически активными фитохимическими веществами, пищевыми волокнами и ненасыщенными жирными кислотами, следовательно, имеет потенциал служить функциональными пищевыми ингредиентами[13].

В настоящее время активно ведутся исследования вторичных продуктов переработки винограда в функциональном питании. Вторичные продукты переработки винограда имеют широкое применение как в пищевой промышленности, так и в медицинской отрасли [1]. Самым популярным вторичным продуктом переработки винограда является выжимка.

Виноградная выжимка – это отходы винодельческого производства, возникшие при производстве сула (виноградного сока) путем прессования цельного винограда. В настоящее время в мире производится 9 миллионов тонн этого органического остатка в год [50], что составляет в среднем 20%. От общего объема винограда, используемого для производства вина [35].

Сообщенные различия в относительной пропорции виноградной выжимки по сравнению с общим количеством винограда, использованного в процессе винификации, обусловлены полным рассматриваемым материалом, а также включением или не включением виноградных стеблей в состав остатков винификации при расчете относительной пропорция [40].

По своему составу виноградная выжимка выделяется как подходящий материал для использования в различных процессах, в частности при экстракции масла из виноградных косточек и полифенолов (главным образом, антоцианов, флавонов, флавонолов, фенольных кислот и ресвератрола), производстве лимонной кислоты, метанол, этанол и ксантан путем ферментации и производства энергии путем метанизации.

Состав виноградных косточек указывает на содержание до 40 % клетчатки, 16 % эфирного масла, 11% белка, 7% сложных фенольных соединений, таких как дубильные вещества, и других веществ, таких как сахара и минералы [45]. Шкуры винограда составляют в среднем 65% всего материала виноградной выжимки. Кожа винограда считается богатым источником фенольных соединений, хотя конечный выход зависит от конкретного процесса винификации и используемого метода экстракции (растворитель, температура время и другие факторы) [61].

Фенольные соединения виноградных ягод, количество которых зависит от сорта винограда, климатических условий, агротехники, времени сбора винограда, локализованы в гребнях и семенах. Состав фенольных соединений представлен катехинами, флавонолами, лейкоантоцианами и антоцианами.

Получение порошков из свежих виноградных выжимок, согласно которой выжимки сушат после прессования до влажности 6%, затем охлаждают и подвергают дроблению. В результате получается пищевой порошок, состоящий из остатков виноградного сока и кожуры винограда. Крупные фракции рекомендуются для кормления птиц, животных или для производства активированного угля [65].

Представляет большой интерес использование виноградного порошка семян в производстве кондитерских изделий [66].

На Украине было проведено исследование по обогащению пищевыми волокнами виноградными выжимками повидла, джемов и желе, для придания им лечебно-профилактических свойств. Преимущества нового способа производства фруктовых концентрированных продуктов – это значительная экономия сахара, лимонной кислоты и желирующих добавок, а также снижение себестоимости готового продукта и исключение из технологического процесса процедуры добавления ингредиентов. Виноградные выжимки добавляются в виде 5 процентного раствора от массы желирующего агента, который готовят за сутки до реализации [74].

В Кубанском государственном университете было проведено исследование по добавлению виноградного жмыха в пшеничный и ржано-пшеничный хлеб. Порошок вносили сухим 3,5,7% к массе муки. Предварительно смешав его с пшеничной мукой. Было отмечено, что парашек затемняет мякиш после выпечки. Было рекомендовано вносить не более 3%. Было отмечено, что значительно улучшились органолептические показатели готовых изделий: мякиш более эластичный, запах более выраженный кисло-сладкий, а также замедлилось черствение [57].

В Ставрополе было разработано колбасное изделие и применением виноградного жмыха, а именно, пищевую добавку из красного винограда вносили в вареную колбасу на замену основанного сырья в количестве 5%. Были отмечены такие показатели: улучшился цвет, увеличение выхода, а также виноградный жмых оказал положительное влияние на динамику изменения реологических показателей готовой продукции [51].

Продукты вторичной переработки винограда нашли своё применение и в безалкогольных напитках. В Кубанском государственном технологическом университете была получена основа для безалкогольного напитка на основе виноградных выжимок. Была проведена водная экстракция выжимки винограда сорта Рислинг. Температура экстракции была 60°C. Экстракцию проводили при соотношении сырья и воды 1: 6, 1: 10, 1: 14 в течении 1,2,3,4,5 часов. При постоянном перемешивании. В полученных образцах исследовали массу сухих веществ и массовую концентрацию фенольного соединения, аминокислоты и физиологически активных веществ [60].

Таким образом наилучшее соотношение было определённо 1: 6 при температуре 60 °C в течении 4 часов [14].

Для приготовления безглютеновых вафельных хлебцев вместо пшеничной муки использовали смесь гречневой муки и порошка из семян винограда в соотношении 1: 0,3. Отмечены следующие показатели: приятный вкус и аромат безглютеновых хлебов, высокие хрустящие свойства, которые сохраняются при хранении [10].

В качестве природной добавки для производства розовых вин, возможно использование дегидратированных отходов виноградной кожицы [15]. Существует технология производства ароматизатора для сигарет из виноградной выжимки [36].

Исследована возможность использования СВЧ-аппаратов для экстрагирования гликозидов флавоноидов из виноградных выжимок. Проведенные исследования позволяют сократить время экстрагирования виноградных выжимок за счет использования СВЧ [46]. В экстракте из

виноградных выжимок выделены и идентифицированы люпеол, олеаноловая кислота, кверцетин и глюкозид  $\beta$ -ситостерола [50].

Одним из продуктов, получаемых из винограда сорта, является спирт-сырец. Для производства этилового спирта используют выжимку с массовой долей сахаров не менее 7% и сброженную или спиртовую выжимку с содержанием этилового спирта не менее 4 % [64]. Технологическая схема получения спирта-сырца из винограда состоит из следующих основных этапов: отмывка сахара, сброживание сахаросодержащего экстракта, перегонка сусла.

Из виноградных косточек получают кормовую муку с высокой биологической ценностью, а также пищевые виноградные красители. [68]. Есть исследования по использованию виноградных косточек в качестве источников фенольных веществ при производстве различных вин и безалкогольных напитков. Так, французские ученые предлагают использовать семена винограда для увеличения запаса фенольных веществ в виноматериалах [69].

Экстракты виноградных косточек используют в производстве напитков в качестве эмульгаторов в безалкогольных напитках [60].

Разработана принципиальная технологическая схема комплексной переработки семян винограда с получением масла, лецитина из гидратационного осадка, с биологически активными веществами и белками [71]. Семена измельчают и экстрагируют бензином. Экстракт отделяется от шрота. Бензин удаляют из мицеллы и получают сырое техническое масло, которое после рафинирования и дезодорации может быть использовано для пищевых целей. Масло виноградных косточек является безопасным и мощным антиоксидантом [23].

Была исследована возможность использования семян винограда для активации пекарских дрожжей [37].

Имеется ряд научных работ по оптимизации процесса извлечения фенольных соединений из зерен винограда [20].

Установлено, что в различных частях виноградной лозы содержание полифенольных соединений. Максимальное содержание в семенах, кожуре и значительно меньше в плодах винограда. Состав биофлавоноидов варьируется в зависимости от типа сырья. Эти препараты были использованы для получения экстрактов из виноградных косточек методом водно-спиртовой экстракции, что позволило создать на этой основе лекарственные препараты и БАДы.



## 3 ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТА - РЕСВЕРАТРОЛА

### 3.1 Характеристика полифенола ресвератрола

Ресвератрол – это фитоалексин, полученный из винограда и других пищевых продуктов, обладающий антиоксидантной и потенциальной химиопрофилактической активностью, а также противовоспалительными, кардиозащитными, антимуtagenными и антиканцерогенными свойствами [75]. Антиоксидантные свойства фенольных соединений фенольных соединений красного вина (катехины, ресвератрол, кверцетин) многократно превосходят «золотой стандарт» среди антиоксидантов – токоферол (витамин Е). Ресвератрол по антиоксидантной активности превосходит известные:  $\beta$ -каротин в 5 раз, витамин Е – в 50 раз, витамин С – в 20 раз.

Среди многих положительных эффектов ресвератрола – нормализация клеточного обмена, усиление транспорта кислорода, регуляция жирового обмена в печени, укрепление сосудистой стенки и снижение ее проницаемости, улучшение реологических показателей крови, противоаллергическое, радиопротекторное, противовоспалительное, противораковое и сосудорасширяющее действие [80]. Под действием солнечных лучей происходит трансформация от trans-формы в cis-форму.

Ресвератрол был впервые выделен из корней белой чемерицы в 1940 г [92]. Интерес возрос к этому соединению в 1992 году, когда был доказан его кардиопротекторный эффект [101]. С тех пор количество работ, посвященных изучению и описанию свойств ресвератрола, достигло нескольких тысяч.

Кожица винограда содержит от 50 до 100 мкг ресвератрола на грамм сухой массы [79].

Китай является основным производителем транс-ресвератрола из экстрактов корня *Polygonum*. Некоторые китайские компании такие как WuxiGorunjieTechnologyCo и Shanghai DND Pharm-TechnologyCo.)

производят транс-ресвератрол из экстрактов корня полигона с различной степенью чистоты [84].

Ферментированный ресвератрол Evolva имеет чистоту более 98 % и подходит для широкого спектра продуктов от капсул и таблеток для пищевых добавок, до применения в продуктах питания для животных и средствах личной гигиены. Установлено, что в сортах винограда содержатся растительные пигменты и комплекс антиоксидантов. Транс-ресвератрола содержится в какао-бобах и ягодах, содержащие растительные (шелковица, черника, клюква, клубника и т. д.) [89].

Предполагается, что ресвератрол сыграл ключевую роль в явлении, получившем название «французский парадокс». Суть состоит в том, что, поскольку Франция, отдает предпочтение продуктам с высоким содержанием жира, уровень сердечно-сосудистых заболеваний гораздо более низкий, чем в других развитых странах. В результате обширных исследований было установлено, что положительное влияние на сердечно-сосудистую систему человека оказывает регулярное умеренное употребление красного вина, богатого фенольными соединениями, включая ресвератрол [91].

На молекулярном уровне кардиопротекторное действие ресвератрола обусловлено его способностью усиливать синтез оксида азота (NO) *in vivo*. Стало известно, что ресвератрол является индуктором фермента NO-синтазы [88]. В экспериментах с моделями реперфузии сердца было обнаружено, что сердце предотвращает реперфузию, вызванную полифенолом, и, как следствие, снижение смертности.

Введение ресвератрола предотвращало длительность возникновения желудочковой тахикардии и фибрилляции желудочков, а также увеличивало содержание NO и пониженное содержание дегидрогена в крови в каротидном синусе [78].

Кроме того, была обнаружена способность ресвератрола увеличивать свою концентрацию внутри клеточных антиоксидантов, таких как глутатион, в моноцитах и лимфоцитах крови.

При исследовании транс-ресвератрола, клинически подтверждено, что активирующее действие последнего на ген SIRT1, который иногда называют геном долголетия [103]. По мнению ученых, ресвератрол стимулирует экспрессию гена SIRT1, тем самым усиливая образование его продуктов – деацетилированных белков. Ген SIRT1 играет решающую роль в регуляции метаболизма липидов и глюкозы, контролирует секрецию инсулина, воспаление, окислительный стресс и функции эндотелия [110]. Ряд исследователей изучают положительное влияние ресвератрола на  $\beta$ -клетки поджелудочной железы посредством активации SIRT1 [115], что может играть важную роль в профилактике диабета и метаболического синдрома.

В 1997 году, М. Джанг и его коллеги сообщили, что ресвератрол действует как химиопрофилактическое средство благодаря способности ингибировать канцерогенез на нескольких стадиях [86]. Этот факт послужил толчком для глобального исследования противоопухолевой активности ресвератрола. Впоследствии было обнаружено, что ресвератрол снижает риск неоплазии, а также может разрушать аномальные клетки и активировать регенерацию здоровых клеток [99]. При изучении рака толстой кишки у крыс ресвератрол индуцировал экспрессию проапоптотического белка Вах в поврежденных участках кишечника [100].

D. Delmas с соавторами обнаружили, что ресвератрол взаимодействует с рецепторами апоптоза на поверхности богатых церамидами участков мембраны, которые ответственны за образование апоптоз-индуцирующего сигнального комплекса в клетке. Индуцируя апоптоз, ресвератрол активирует путь церамидосфингомиелиновый путь, что приводит к накоплению церамидов и последующей активации киназного каскада. Помимо этого, ресвератрол может запускать альтернативные механизмы гибели клеток, такие как аутофагия, репликативное старение или митотическая катастрофа опухолевых клеток [98].

Все известные исследования указывают на потенциальный терапевтический эффект антиоксиданта ресвератрола в широком диапазоне

нозологий [76]. На сегодняшний день известно до 50 клинических испытаний ресвератрола, из которых только 13 были признаны завершенными. Таким образом, были изучены механизмы действия и безопасность ресвератрола при различных режимах дозирования [106]. В частности, была изучена эффективность и безопасность ресвератрола при сердечно-сосудистых заболеваниях при приеме обогащенного экстракта винограда (до 700 мг / день) в течение года. У пациентов с сахарным диабетом 2 типа; эндотелиопротекторный эффект ресвератрола изучали в дозах до 270 мг / сут. Клинические испытания ресвератрола у пациентов с раком толстой кишки были проведены в Калифорнийском университете. Чтобы установить ингибирующее действие полифенола на сигнальный путь роста опухоли, шесть пациентов получали дозы ресвератрола в количестве до 160 мг / день за две недели. Чтобы подтвердить влияние ресвератрола на мозговое кровообращение и когнитивные функции, он был протестирован у здоровых людей (они принимали 250–500 мг / день), при болезни Альцгеймера (215 мг / день) [116], а также у боксеров после черепно-мозговой травмы (500 мг / сут). К настоящему времени опубликованы данные об увеличении уровня гемоглобина в сосудах лобной доли у здоровых людей, при этом когнитивные способности остались неизменными [102]. Генетики Гарвардского университета [<http://www.winebottlesizes.net>] экспериментально установили, что ресвератрол активирует вещество долгосрочного сиртуина, тем самым замедляя процесс старения организма и увеличивая продолжительность жизни [96].

### 3.2 Мировое потребление ресвератрола как функциональной добавки

По данным Innova Market Insights, в период с 2000 по 2010 год мировое количество новых продуктов питания и напитков, содержащих ресвератрол, постоянно увеличивалось, особенно активно в 2009 и 2010 годах [81]. Особенно это было в США, где интерес был вызван введением ряда фирменных смесей ресвератрола. Хотя фактическое количество запусков с

использованием ресвератрола, зарегистрированных во всем мире, сократилось в 2011 году и, по-видимому, было относительно статичным в 2012 году, доля принятых добавок также снизилась – с 90% в 2009 году до 80% в 2012 году [85].

Выпуски БАД с ресвератролом продолжались и стали более широко распространенными и сложными, часто включая другие ингредиенты и нацеленные на различные группы потребителей и требования к здоровью. На начальном этапе, когда ещё не были разработаны БАДы, ресвератролом обогащали напитки и кондитерские изделия путем добавления продуктов питания, содержащих ресвератрол, например, такие как: кожура винограда, како- порошок и арахис. В результате ранние выпуски включали вино и шоколад, оба из которых продавались с высоким содержанием ресвератрола[99].

На рынке напитков США, вероятно, наблюдается наибольшая активность с точки зрения продуктов питания и напитков, подчеркивающих содержание ресвератрола. Superfood в 2012 году дополняет компанию Genesis Today, штат Остин, штат Техас, расширяет линейку суперфруктовых соков тремя новыми предложениями: AcaiBerryClassic, зелень + льняное семя; гранат и ягоды + ресвератрол. Эти новые соки Genesis Today содержат на 63–72% меньше сахара, чем ведущие специальные соковые продукты. На самом деле, содержание сахара во многих 100% фруктовых соках часто бывает таким же высоким, как в банке с полной калорийностью соды[88]. Каждый из соков Genesis Today является отличным источником витаминов группы В и витамина С. Они не содержат глютена, не содержат молочных продуктов, веганские и не содержат искусственных подсластителей или ароматизаторов[93]. Каждый сок содержит только 60–70 калорий на порцию восемь унций, и другие недавние запуски были зарегистрированы InnoVA Market Insights, включая Сок сердца Genso с кардиозащитными ингредиентами, включая ресвератрол. Интересным выпуском горячего напитка стал «Молодой чай Республики» № 19 –

травяной чай для долголетия с такими ингредиентами, как органический ройбуш и ягоды маки, а также ресвератрол [82].

США также увидели свою первую жевательную резинку, обогащенную ресвератролом. HeathrowNaturalFood&Beverage, LakeMary, FL, добавили жевательную резинку ResveratrolPlus в свою линейку функциональных жевательных резинок, присоединившись к AcaiPlus. По словам компании, два ресвератрол-чиклета эквивалентны количеству ресвератрола в 10 бутылках красного вина. Ресвератрол Плюс в настоящее время разрабатывается для пробного производства и будет доступен с ароматами мангостина и граната [90].

В 2012 году Fluxome, Stenlose, Дания, объявил, что ресвератролFluxome является ключевым ингредиентом HeartStrongGum от CheironHoldings, Атланта, Джорджия. HeartStrongGumis – новый продукт, который обеспечивает преимущества натурального 98% чистого, ресвератрола благодаря удобному и эффективному механизму доставки. Каждый кусочек HeartStrongGum содержит 40 мг ресвератрола, что эквивалентно 40 стаканам красного вина. Ресвератрол всасывается непосредственно в кровоток через мембраны в щеке и железах под языком[104].

Руководитель исследования InnovaMarketInsightsЛуэнн Уильямс (LuAnnWilliams) сообщил, что, хотя продукты, содержащие ресвератрол, остаются относительно ограниченными, особенно за пределами рынка пищевых добавок, есть признаки того, что это может измениться. «Интерес к США выше, и, возможно, возникла похожая тенденция в Европе», - сказала она. «Это произошло после одобрения EU NovelFoods на FluxomeResveratrol, в результате процесса существенной эквивалентности в начале 2012 года, который расчистил путь для его использования в качестве ингредиента» [83].

Также в 2016 году в Южной Корее в Национальном университете Чонбука было проведено исследование: «Обогащение ресвератролом риса DJ526». Хи ЧонЧунг и SatyaPriya создали рис DJ526, обогащенный ресвератролом, путем переноса гена биосинтеза ресвератрола, стильбено-

синтазы, из арахиса *hypogaea* *Arachis* сортов Palkwang в рисовой *Oryza Sativa* сорт Dongjin10,11. Обогащенный ресвератролом рис DJ526 накапливал в своем зерне 1,4–1,9 мкг / г ресвератрола. Рис Dongjin богат клетчаткой и полифенолами, которые, среди прочего, снижают возрастные заболевания, такие как: метаболический синдром и ожирение [77]. Хотя сам рис Дунцзинь оказывает незначительное влияние на метаболический синдром и ожирение, генетически модифицированный рис, обогащенный ресвератролом DJ526, показывает неожиданно высокую эффективность для лечения метаболического синдрома и ожирения в исследованиях на животных. С фармакологической эффективностью, сравнимой с типичными фармацевтическими препаратами, предназначенными для лечения этих заболеваний[94].

В ходе исследования мыши, которых кормили рисом Dongjin и рисом, обогащенным ресвератролом, DJ526 поддерживали здоровую массу тела с возрастом, а также сохраняли здоровое содержание жира с возрастной прогрессией. Так же было отмечено улучшенная координация действий и прирост физической силы [104].

### 3.3 Побочные действия ресвератрола

Одним из наиболее интересных аспектов ресвератрола для его дальнейшего развития в качестве многообещающего препарата является то, что он, по-видимому, не имеет изнурительных или токсических побочных эффектов. Широкий диапазон доз ресвератрола использовался в различных исследованиях *in vivo* и *in vitro*. Тем не менее, необходимо выяснить наиболее подходящую дозу и путь введения. Также было задокументировано, что ресвератрол вызывает гибель клеток в опухолевых тканях и практически не влияет на нормальные соседние ткани[111].

Ресвератрол, по-видимому, не имеет побочных эффектов в краткосрочных дозах (1,0 г) [114]. В противном случае в дозах 2,5 г и более в день у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени могут

возникнуть побочные эффекты, такие как тошнота, рвота, диарея и дисфункция печени [111]. Интересно, что в длительных клинических испытаниях не было отмечено серьезных побочных эффектов [108]. Фактически, было обнаружено, что ресвератрол безопасен и хорошо переносится в дозе до 5 г / день, либо в виде разовой дозы, либо в виде части схемы многодневного приема [97]. Тем не менее, необходимо отметить, что эти исследования были проведены на здоровых популяциях, и это может варьироваться у больных пациентов.

Стоит отметить, что ресвератрол следует принимать с осторожностью людям с нарушениями свертываемости крови, т.к. ресвератрол может увеличить риск кровотечения.

Ресвератрол может вызвать снижение артериального давления. Осторожность рекомендуется людям, принимающим наркотики или травы и добавки, которые снижают кровяное давление [105]. Ресвератрол может повлиять на чувствительность к инсулину и на уровень сахара в крови. Следует соблюдать осторожность людям с диабетом или гипогликемией, а также лицам, принимающим лекарства, травы или добавки, влияющие на уровень сахара в крови. Уровень сахара в крови, должен контролироваться квалифицированным медицинским работником, включая фармацевта, и могут потребоваться корректировки дозировки. Следует осторожно принимать людям, которые употребляют препараты, регулирующие частоту сердечных сокращений, поскольку ресвератрол может снизить частоту сердечных сокращений. Используйте осторожно в дозах более 2,5 г в день, так как высокие дозы могут привести к дискомфорту в желудке и диарее [113].



Текст выпускной квалификационной работы на С. 32-53 и 66-68 изъят, поскольку содержит сведения о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Поданы 2 заявки на изобретения в ФИПС: №2019122372 кекс «Ромовая баба», №2019121284 способ изготовления мучных кондитерских изделий с ресвератролом.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверьянова, О.А. Производство сушеных припасов из растительного сырья // Сб. матер. межд. науч.-практич. конф. «Продовольственная индустрия юга России». – Краснодар: КНИИХП, 2000. – С. 78–79.
2. Антонова, А.П. Сборник технологических нормативов: Сборник рецептур на торты, пирожные, кексы, рулеты, печенье, пряники, коврижки и сдобные булочные изделия. III часть / Хлебпродинформ, 2000. – С. 76–77.
3. Анурин, В.Ф., Муромкина, В.Ф. Евтушенко Е.В.. Маркетинговые исследования потребительского рынка // – СПб.: Питер, 2004. – 269 с.
4. Апет, Т.К. Сырье и материалы хлебопекарного и кондитерского производства: Учебное пособие для ПТУ / Т.К. Апет. – 2009. – 364 с.
5. Арсеньева, Т.П., Баранова И.В. Основные вещества для обогащения продуктов питания // Пищевая промышленность. – 2010. – №1(43). – С. 41–42.
6. Балаева Е.В. Совершенствование технологии производства кексов и маффинов с использованием крахмалосодержащего сырья/ Е.В. Балаева. – М.: Пищевая промышленность. – 2013. – № 8. – С. 38 – 41.
7. Барабанова Е. Н. Справочник товароведа продовольственных товаров/ Е.Н. Баранова. – М.: Экономика. 2007. – 502 с.
8. Батурина, Н.А., Власова, М.В. Потребительские свойства кексов с добавками нетрадиционного растительного сырья // Материалы всероссийской заочной молодежной научной конференции «Актуальные проблемы качества и безопасности потребительских товаров». Май, 2012. Под общей ред. проф. И.Г. Паршутинной. – Орел: Изд-во ОрелГИ-ЭТ, 2012. – С. 34–37.
9. Боряев, В.Е. Товароведение дикорастущих плодов, ягод и лекарственнотехнического сырья. – М.: Экономика, 1991. – 207 с.
10. Булдаков, А.С. Пищевые добавки: справочник /А.С. Булдаков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ДеЛи принт, 2001. – 436 с.

11. Бутейкис, Н.Г. Технология приготовления мучных кондитерских изделий: учебник / Н.Г.Бутейкис, А.А.Жукова. – М.: ИЦ «Академия», 2001. – 285 с.
12. Бутейкис Н.Г «Технология приготовления мучных кондитерских изделий» учебник для НПО; учебное пособие для СПО. –М., Академия, 2014. – 230 с.
13. Величко, Н.А., Берикашвили З.Н. Выжимки голубики обыкновенной как ингредиент мучных кондитерских изделий // Вестник КрасГАУ. – 2015. – №4. С. 59–62.
14. Вигоров, Л.И. Дикорастущие ягоды и плоды как источник БАВ. – Киров: ИНФРА, 1972 – 269 с.
15. Виноградова, А.А., Толмачева Т.А. Полезные свойства клюквы и ее применение в специализированном питании. // Современное бизнес-пространство: актуальные проблемы и перспективы. – 2014. – №1. С. 153–155.
16. Гаммидулаев С.Н. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров/ Гаммидулаев С.Н., Иванова Е.В., Николаева В.Н. – СПб: Альфа, 2005. – 303 с.
17. Гаппаров, М.Г. Функциональные продукты питания // Пищевая промышленность. – 2003. – № 3. – С.6–7.
18. Гематдинова, В.М., Ивлева А.Р., Канарская З.А., Хузин Ф.К. Тенденции развития технологии кондитерских изделий // Вестник ВГИТ. – 2016. – №3. С. 195–204.
19. Голденко, Г.Б. Новые добавки для кондитерских изделий // Пищевая промышленность. – 2012. – № 6. – С.23–25.
20. Джамалдинова, Б.А. Получение и применение полуфабрикатов дикорастущих плодов для обогащения кондитерских изделий: авторе. дис. канд. техн. наук: 05.18.01 /ВГТА; науч. рук. Г.О. Магомедов. – Воронеж, 2007. – 15 с.

21. Драгилёв, А.И., Производство мучных кондитерских изделий / А.И. Драгелев, Я.М. Сезонаев. – М.: ДеЛи, 2000. – 448 с.
22. Ермилова, С.В. Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий / С.В. Е.- М., Академия 2014.; Academia - М., 2014. - 336 с.
23. Иванова, Е.Н. Рынок мучных и кондитерских изделий // Кондитерская сфера. – 2015. – №4(56). – С.14–15.
24. Квасенков, О.И. Технология и оборудование для получения пищевых порошков // Пищевая промышленность. – 1997. – №4. – С.14–15.
25. Коваленок, А.В. Разработка рецептур и технологий мучных кондитерских изделий функционального назначения // Автореферат дисс..канд.техн.наук. – Москва: МГУПП, 2006. – 170 с.
26. Коломникова, Я.П., Дерканосова, А.А., Литвинова, Е.В. Разработка технологии бисквитного полуфабриката повышенной пищевой ценности с применением нетрадиционного растительного сырья // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2015. – №2. С. 139–143.
27. Корячкина, С. Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий. Научные основы, технологии, рецептуры. – Орел: Труд, 2015. – 480 с.
28. Корячкина, С.Я. Новые виды мучных кондитерских изделий. – Орел: ОГУП «Труд», 2001. – 213 с.
29. Корячкина, С.Я. Технология мучных кондитерских изделий / С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. - СПб.: Троицкий мост, 2011. - 400 с.
30. Кочеткова, А.А., Колеснова, В.И., Тужилкин, А.Ю., Нестерова, И.Н. Современная теория позитивного питания и функциональные продукты // Пищевая промышленность. – 1999. – № 4. – С. 7–10.
31. Краус С.В. Совершенствование технологии кексов и маффинов с использованием крахмалосодержащего сырья/ С.В. Краус, Е.В. Балаева. Кемерово: Техника и технология пищевых производств, 2013. – 209 с.

32. Краус, С.В. Производство мучных кондитерских изделий с использованием сырья, полученного экструдированием // Сборник научных трудов МПА. – М: 2012. – 56 с.
33. Кузнецова, Л.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. – М.: Мастерство, 2002. –320 с.
34. Кузнецова Л.С., Технология приготовления мучных кондитерских изделий / Кузнецова Л.С., Сиданова М.Ю. – М.: Мастерство, 2002. – 320 с.
35. Курова, М.А, Костюкова, М.А., Белокурова, Е.В. Разработка технологии кексов с использованием добавок из плодов шиповника майского (*Rosamajalis*).// Вестник ВГУИТ. – 2014.– № 4. – С.142–146.
36. Лоскутова, Е.В. Товароведная характеристика дикорастущих ягод семейства вересковых и продуктов их переработки / Е.В.Лоскутова // Дисс. канд.техн.наук. – Кемерово: КЕМТИПП, 2014. – 155 с.
37. Лурье, И.С. Технология кондитерского производства. – М.: Агропромиздат, 1992. – 399 с.
38. Магомедов Г.О. Технология мучных кондитерских изделий: Учебное пособие / Г.О. Магомедов. – 2009. – 296 с.
39. Магомедов, Г.О. Совершенствование технологии мучных кондитерских изделий: монография /Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, Т.А. Шевякова. – Воронеж: ВГТА, 2008. –200 с.
40. Малыгина В.Ф. Основы физиологии питания, гигиена и санитария/ Малыгина В.Ф., Рубина В.А. – М.: Экономика, 1988 – 219 с.
41. Мамченко, Т.В. Технология производства мучных кондитерских изделий: учебное пособие / Т.В. Мамченко. – Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», 2015. – 98 с.
42. Матвеева, Т.В., Корячкина, С.Я. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры / – СанктПетербург: ГИОРД, 2016. – 360 с.

43. Матвеева, И.В. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий / И.В. Матвеева, И.Г. Белявская,. – М.: МГУПП, 1998. – 104 с.

44. Науменко, Н.В. Возможности использования биотехнологий при производстве пищевых продуктов// Актуальная биотехнология. – 2013. – № 2 (5). – С. 14–17.

45. Нечаев, А.П. Пищевая химия: лабораторный практикум. Пособие для вузов [Текст] / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова и др. Под ред. А.П. Нечаева – СПб.: ГИОРД, 2006. – 304 с.

46. Нилова, Л.П. Управление ассортиментом продовольственных товаров для ликвидации дисбаланса структуры питания населения России// Проблемы экономики и управления в торговле и промышленности. – 2014. – № 1. – С. 64–70.

47. Нилова, Л.П. Оптимизация качества хлебобулочных изделий, полученных с использованием нетрадиционного сырья// Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2007.– Вып. 4. – №27(99). – С. 70–75.

48. Павлов А.В. Сборник рецептов мучных кондитерских изделий / А.В. Павлов. – 14 изд. – 2012. – 296 с.

49. Перфилова, О.В. Перспективные направления в производстве плодоовощных порошков // Глобальный научный потенциал: сб.материалов 3-й Международной научно-практической конференции. – Тамбов. – 2007. – С. 153–154.

50. Перфилова, О.В. Разработка технологии производства фруктовых и овощных порошков для применения их в изготовлении функциональных мучных кондитерских изделий [Текст]: Дисс. кандид. техн. наук: 05.18.01. – М., 2009. – 281 с.

51. Присухина, Н.В., Типсина, Н.Н. Использование порошка ежевики при производстве мучных кондитерских изделий // Вестник КрасГАУ. – 2013. – №3. С. 44–48.

52. Покровский, В.И. Политика здорового питания / В.И. Покровский, Г.А. Романенко, В.А. Княжев и др. – Новосибирск: Сибирское университетское изд – во, 2002. – 341 с.
53. Пучков, Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства / Л.И. Пучков. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 264 с.
54. Рецептуры на печенье, галеты и вафли. – М.: Пищевая промышленность, 1969. – 553 с.
55. Рогов, И.А. Функциональные продукты: состав, свойства, предназначение [Текст] // Мясные технологии. – 2010. – № 2. – С. 6–10.
56. Санина, Т.В. Корректировка пищевой ценности бисквита// Потребительский рынок: качество и безопасность товаров и услуг: Материалы международной научнопрактической конференции, декабрь 18–21, 2001 / под ред. д.т.н., проф. Ю.С.
57. Сарафанова, Л.А. Пищевые добавки: энциклопедия/ Л.А. Сарафанова. – СПб.: Гиорд, 2004. – 808 с. Степанова. – Орел: Орел ГТУ, 2001. – 370 с.
58. Сборника рецептов на торты, пирожные, кексы и рулеты – М.: Пищевая промышленность, 1978. – 453 с.
59. Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий / сост. А.В. Павлов. – СПб: Гидрометеиздат, 1998. – 294 с
60. Скрипников, Ю.Г. Использование дикорастущего сырья в производстве функциональных мучных кондитерских изделий // Достижения ученых XXI века: сб. материалов 3-й Международной научно-практической конференции. – Тамбов. – 2010. – С. 233–235.
61. Скурихина И.М. Химический состав пищевых продуктов: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов/ И.М. Скурихина, М.Н. Волгарева. – М.: Агропромиздат, 1987. – 224 с.

62. Струпан, Е.А. Разработка технологии и ассортимента кондитерских изделий и отделочных полуфабрикатов для диетического и лечебно – профилактического питания с использованием функциональных ингредиентов дикорастущего сырья: дис. ... канд. техн. наук / Е.А. Струпан. – СПб., 2002. – 169 с.

63. Теплов В.И. Физиология питания: Учебное пособие/ В.И. Теплов, В.Е. Боряев – М.: Издательско – торговая корпорация "Дашков и К". – 2014. – 39 с.

64. Технология кондитерского производства. Методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов дневного и заочного форм обучения специальности 270300 – «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». – Улан-Удэ: Издательство ВСГТУ, 2001. – 30 с.

65. Типсина, Н.Н., Матюшев, В.В. Использование порошка облепихи в производстве кондитерских изделий // Вестник КрасГАУ. – 2013. – №5. С. 223– 228.

66. Тиморева, Г.Л. Лекарственные растения и их применение// Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 8. – С. 157–158.

67. Типсина, Н.Н., Матюшев, В.В., Селиванов Н.И., Чепелев, Н.И. Разработка рецептур мучных изделий с использованием плодов шиповника // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1. С. 161–165.

68. Типсина, Н.Н., Селезнева, Г.К. Применение полуфабрикатов из крыжовника в кондитерской промышленности // Вестник КрасГАУ. – 2013. – №11. С. 278–282.

69. Федорова, Р.А. Получение новой ресурсосберегающей технологии мучного кондитерского изделия с использованием шрота смородины // Вестник ВГУИТ. – 2014. – №4. С. 62–67.

70. Чугунова, О.В., Лейберова, Н.В., Школьников, Н.В. Разработка и товароведная оценка мучных кондитерских изделий из безглютеновых видов



муки // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2014. – №6. С. 8–12.

71. Шаззо, Р.И. Функциональные продукты питания / Р.И. Шаззо, Г.И. Касьянов. – М.: Колос, 2000. – 248 с.

72. Шевцов, Д.В., Лесникова, Н.А. Применение ягодных порошков в производстве кексов: материалы XVI Всерос. форума молодых ученых с междунар. участием в рамках IV Евразийского экономического форума молодежи «Конкурентоспособность территорий». Екатеринбург, 2013.

73. Шендеров, Б.А. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома / Б.А.Шендеров. – М.: ДеЛи принт, 2008. – 319 с.

74. Шишацкий, Ю.И. Получение сушеной доспиртовой дробины и ее применение в производстве хлебобулочных изделий / Ю.И. Шишацкий, Г.В. Агафонов, В.А. Бырбыткин. – Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 2007. – 130 с.

75. Akinwumi B.C., Bordun K.M., Anderson H.D. Biological activities of stilbenoids. *Int. J. Mol. Sci.* 2018;19:792

76. Antioxidant effects of resveratrol and other stilbene derivatives on oxidative stress and NO bio-availability: Potential benefits to cardiovascular diseases / M. Frombaum [et all] // *Biochimie.* – 2012. – Vol. 94. – № 2. – P. 269–276

77. Aschemann-Witzel J. and Grunert K.G. Resveratrol food supplements: a survey on the role of individual consumer characteristics in predicting the attitudes and adoption intentions of US American and Danish respondents. *Aschemann-Witzel and Grunert BMC Public Health* (2015) 15:110.

78. Araújo, J.R. Chemopreventive effect of dietary polyphenols in colorectal cancer cell lines / J.R. Araújo, P. Gonçalves, F. Martel // *Nutr. Res.* – 2011. – Vol. 31. – № 2. – P. 77–87.

79. Barreiro-Hurlé J, Colombo S, Cantos-Villar E. Is there a market for functional wines? Consumer preferences and willingness to pay for resveratrol enriched red wine. *Food Qual Preference.* 2008;19:360–71.

80. Baur, J.A. Therapeutic potential of resveratrol: the in vivo evidence / J.A. Baur, D.A. Sinclair // *Nat. Rev. Drug Discov.* – 2006. – № 5. – P. 493–506.
81. Bojana D. Balanč, et al., Encapsulation of resveratrol in spherical particles of food grade hydro-gels, *Food and Feed Research*, 44 (1), 23-29, 2017.
82. Borra, M.T. Mechanism of human SIRT1 activation by resveratrol / M.T. Borra, B.C. Smith, J.M. Denu // *J. Biol. Chem.* – 2005. – Vol. 280. – № 17. – P. 17187–17195.
83. Cherniack, E.P. Polyphenols: planting the seeds of treatment for the metabolic syndrome / E.P. Cherniack // *Nutrition.* – 2011. – Vol. 27. – № 6. – P. 617–623.
84. Das, D.K. Resveratrol in cardioprotection: a therapeutic promise of alternative medicine / D.K. Das, N. Maulik // *Mol. Intervent.* – 2006. – Vol. 6. – № 1. – P. 36–47.
85. Diet and thrombosis risk: nutrients for prevention of thrombotic disease / M. Phang [et all] // *Semin. Thromb. Hemost.* – 2011. – Vol. 37. – № 3. – P. 199–208.
86. Dipak, K.D. Resveratrol in cardioprotection: a therapeutic promise of alternative medicine / K.D. Dipak, N. Maulik // *Molecular Interventions.* – 2006. – Vol. 6. – Iss. 1. – P. 36–47.
87. ElAttar, T.M. Modulating effect of resveratrol and quercetin on oral cancer cell growth and pro-liferation / T.M. ElAttar, A.S. Virji // *Anticancer Drugs.* – 1999. – № 10. – P. 187–193.
88. Flavonoids apigenin and quercetin inhibit melanoma growth and metastatic potential / S. Caltagirone [et all] // *Int. J. Cancer.* – 2000. – № 87. – P. 595–600.
89. Frazzi, R.; Guardi, M. Cellular and Molecular Targets of Resveratrol on Lymphoma and Leukemia Cells. *Molecules* 2017, 22, 885.
90. Hung, L.M. Resveratrol protects myocardial ischemia-reperfusion injury through both NO-dependent and NO-independent mechanisms / L.M. Hung, M.J. Su, J.K. Chen // *Free Radic. Biol. Med.* – 2004. – № 36. – P. 774–781.

91. Jacob C., Kirsch G., Slusarenko A., Winyard P.G., Burkholz T. Recent Advances in Redox Active Plant and Microbial Products: From Basic Chemistry to Widespread Applications in Medicine and Agriculture. Springer; Manhattan, NJ, USA: 2014

92. Kiselev, K.V. Perspectives for production and application of resveratrol / K.V. Kiselev // *Appl. Microbiol. Biotechnol.* – 2011. – Vol. 90. – № 2. – P. 417–425.

93. Khan, S.I. Epigenetic events associated with breast cancer and their prevention by dietary components targeting the epigenome / S.I. Khan // *Chem. Res. Toxicol.* – 2012. – Vol. 25. – № 1. – P. 61–73.

94. Kursvietiene, L.; Staneviciene, I.; Mongirdiene, A.; Bernatoniene, J. Multiplicity of effects and health benefits of resveratrol. *Medicina* 2016, 52, 148–155.

95. Lee P.-S., Chiou Y.-S., Ho C.-T., Pan M.-H. Chemoprevention by resveratrol and pterostilbene: Targeting on epigenetic regulation. *BioFactors*. 2018;44:26–35

96. Li M., Schneider K., Kristensen M., Borodina I., Nielsen J. Engineering yeast for high-level production of stilbenoid antioxidants. *Sci. Rep.* 2016;6:36827

97. Mechanisms regulating enhanced human leukocyte antigen class II-mediated CD4 + T cell recognition of human B-cell lymphoma by resveratrol / F.F. Radvan [et al] // *Leuk. Lymphoma.* – 2012. – Vol. 53. – № 2. – P. 305–314.

98. McCormack, D.; McFadden, D. Pterostilbene and cancer: Current review. *J. Surg. Res.* 2012, 173, e53–e61..

99. Nivelles, L.; Hubert, J.; Courot, E.; Jeandet, P.; Aziz, A.; Nuzillard, J.M.; Jean-Hugues Renault, J.H.; Christophe Clément, C.; Martiny, L.; Dominique Delmas, D.; et al. Anti-Cancer Activity of Resveratrol and Derivatives Produced by Grapevine Cell Suspensions in a 14 L Stirred Bioreactor. *Molecules* 2017, 22, 474

100. Patel K.R., Scott E., Brown V.A., Gescher A.J., Steward W.P., Brown K. Clinical trials of resveratrol. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2011;1215:161–169

101. Petrovski, G. Resveratrol in cardiovascular health and disease / G. Petrovski, N. Gurusamy, D.K. Das // *Ann. N Y Acad. Sci.* – 2011. – № 1215. – P. 22–33.

95. Pharmacologic preconditioning with resveratrol: An insight with iNOS knockout mice / G. Imamura [et all] // *Am. J. Physiol.* – 2002. – № 282. – P. H1996–H2003.

96. Potential utility of natural products as regulators of breast cancer-associated aromatase promoters / S.I. Khan [et all] // *Reprod. Biol. Endocrinol.* – 2011. – Vol. 9. – P. 91.

102. Remsberg, C.M.; Yanez, J.A.; Ohgami, Y.; Vega-Villa, K.R.; Rimando, A.M.; Davies, N.M. Pharmacometrics of pterostilbene: Preclinical pharmacokinetics and metabolism, anticancer, anti-inflammatory, antioxidant and analgesic activity. *Phytother. Res. PTR* 2008, 22, 169–179.

103. Resveratrol: a review of pre-clinical studies for human cancer prevention / M. Athar [et all] // *Toxicol. Appl. Pharmacol.* – 2007. – Vol. 224. – № 3. – P. 274–283.

104. Resveratrol and apoptosis / H.Y. Lin [et all] // *Ann. N Y Acad. Sci.* – 2011. – № 1215. – P. 79–88.

105. Resveratrol as a chemopreventive agent: a promising molecule for fighting cancer / D. Delmas [et all] // *Curr. Drug Targets.* – 2006. – № 7. – P. 423–442.

106. Resveratrol depresses the growth of colorectal aberrant crypt foci by affecting bax and p21 ex-pression / L. Tessitore [et all] // *Carcinogenesis.* – 2000. – № 21. – P. 1619–1622

107. Rossi D, Guerrini A, Bruni R, Brognara E, Borgatti M, Gambari R, Maietti S. and Sacchetti G. trans-Resveratrol in Nutraceuticals: Issues in Retail Quality and Effectiveness. *Molecules* 2012, 17, 12393-12405.

108. SIRT1 as a potential therapeutic target for treatment of nonalcoholic fatty liver disease / Y. Colak [et all] // *Med. Sci. Monit.* – 2011. – Vol. 17. – № 5. – P. HY5–HY9.

109. Substrate-specific activation of sirtuins by resveratrol / M. Kaeberlein [et al.] // *J. Biol. Chem.* – 2005. – Vol. 280. – № 17. – P. 17038–17045
110. Sundaresan, N.R. Emerging roles of SIRT1 deacetylase in regulating cardiomyocyte survival and hypertrophy / N.R. Sundaresan, V.B. Pillai, M.P. Gupta // *J. Mol. Cell. Cardiol.* – 2011. – Vol. 51. – № 4. – P. 614–618
111. Van Poppel, H. Chemoprevention of prostate cancer with nutrients and supplements / H. Van Poppel, B. Tombal // *Cancer Manag. Res.* – 2011. – № 3. – P. 91–100.
112. Van Poppel, H. Chemoprevention of prostate cancer with nutrients and supplements / H. Van Poppel, B. Tombal // *Cancer Manag. Res.* – 2011. – № 3. – P. 91–100.
113. Vetterli, L. Resveratrol-activated SIRT1 in liver and pancreatic  $\beta$ -cells: a Janus head looking to the same direction of metabolic homeostasis / L. Vetterli, P. Maechler // *Aging (Albany NY)*. – 2011. – Vol. 3. – № 4. – P. 444–449.
114. Wang, X.-L.; Li, T.; Li, J.-H.; Miao, S.-Y.; Xiao, X.-Z. Resveratrol impacts SIRT1 signaling pathways in a rat model of chronic obstructive pulmonary disease. *Molecules* 2017, 22, 1529.
115. Yang, Y.; Li, C.; Li, H.; Wu, M.; Ren, C.; Zhen, Y.; Ma, X.; Diao, Y.; Ma, X.; Deng, S.; et al. Differential sensitivities of bladder cancer cell lines to resveratrol are unrelated to its metabolic profile. *Oncotarget*. 2017, 8, 40289–40304.
116. Yu, W. Cellular and molecular effects of resveratrol in health and disease / W. Yu, Y.C. Fu, W. Wang // *J. Cell. Biochem.* – 2012. – Vol. 113. – № 3. – P. 752–759.

**Федеральная служба по интеллектуальной собственности  
Федеральное государственное бюджетное учреждение**

**«Федеральный институт промышленной собственности»  
(ФИПС)**

Бережковская наб., 30, корп. 1, Москва, Г 59, ГСП-5, 125993

Телефон (8-499) 240-60-15 Факс (8-495) 531-63-48

**УВЕДОМЛЕНИЕ О ПРИЕМЕ И РЕГИСТРАЦИИ ЗАЯВКИ**

<b>12.07.2019</b>	<b>043724</b>	<b>2019122372</b>
<i>Дата поступления</i>	<i>Входящий №</i>	<i>Регистрационный №</i>

<b>ДАТА ПОСТУПЛЕНИЯ</b> <i>12.07.2019</i>	<b>РЕГИСТРАЦИОННЫЙ №</b>	<b>ВХОДЯЩИЙ №</b>
<b>АДРЕС ДЛЯ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ</b> Москва, 454081, г. Москва, пр. М. Дубинин, 10, стр. 1 <b>АДРЕС ДЛЯ СООБЩЕНИЯ</b> Москва, 454081, г. Москва, пр. М. Дубинин, 10, стр. 1 Телефон (81) 207-08-40 Факс (81) 251-39-93		
<b>ТАИИ И ИИИ</b> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» Москва, 454081, г. Москва, пр. М. Дубинин, 10, стр. 1		
<b>НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ</b> Крем «Розовый бальзам»		
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» Москва, 454081, г. Москва, пр. М. Дубинин, 10, стр. 1		<b>ИДЕНТИФИКАТОРЫ ЗАЯВИТЕЛЯ</b> ИН № 74530180 ИНН 7453018074 СНИЛС - ИНТЕРНЕТ-ИДЕНТИФИКАТОР КОД СТРАНЫ RU
<b>ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЗАЯВИТЕЛЯ</b> Мазур С.В. Адрес: _____ Факс: _____		<b>ИДЕНТИФИКАТОРЫ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ</b> ИН № 74530180 ИНН 7453018074 СНИЛС - ИНТЕРНЕТ-ИДЕНТИФИКАТОР КОД СТРАНЫ RU

2406015  
17 ИЮЛ 2019  
U.A. JJJ

Общее количество документов в листах	23	Лито, зарегистрировавшее документы  Мазур С.В.
Из них - количество листов комплекта изображений патента (для промышленного образца)	0	
Количество платёжных документов	1	

8.1969  
Кашаева Н.А.  
15.07.19

Сведения о составных деталях производства по заявке размещаются на сайте ФИПС по адресу «www.fips.ru» в разделе «Информационные ресурсы» / «Открытые заявки»

Федеральная служба по интеллектуальной собственности  
Федеральное государственное бюджетное учреждение

«Федеральный институт промышленной собственности»  
(ФИПС)

Бережковская наб., 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-5, 125993

Телефон (8-499) 240-60-15 Факс (8-495) 531-63-18

УВЕДОМЛЕНИЕ О ПРИЕМЕ И РЕГИСТРАЦИИ ЗАЯВКИ

<b>04.07.2019</b>	<b>041542</b>	<b>2019121284</b>
<i>Дата поступления</i>	<i>Входящий №</i>	<i>Регистрационный №</i>

(86) <input type="checkbox"/> (86) Регистрационный номер международной заявки и дата международной заявки, если применимо (87) <input type="checkbox"/> (87) Номер и дата международной публикации международной заявки (96) <input type="checkbox"/> (96) Номер европейской заявки и дата ее подачи (97) <input type="checkbox"/> (97) Номер и дата публикации европейской заявки		(21) РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № (85) ДАТА ПЕРЕВОДА международной заявки на национальную фазу	ВХОДЯЩИЙ №
ЗАЯВЛЕНИЕ о выдаче патента Российской Федерации на изобретение		В Федеральную службу по интеллектуальной собственности Бережковская наб., д. 30, корп. 1, г. Москва, Г-59, ГСП-3, 125993, Российская Федерация	
(54) НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ Способ изготовления мучных кондитерских изделий с реснератролом			
(71) ЗАЯВИТЕЛЬ (фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии фамилии) лица или наименование юридического лица (согласно учредительному документу, месту жительства или месту нахождения, название страны и латинский индекс)  федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»  Российская Федерация, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, д.76, 454080		ИДЕНТИФИКАТОРЫ ЗАЯВИТЕЛЯ ОГРН 1027403857568 КПП 745301001 ИНН 7453019764 СНИЛС ДОКУМЕНТ (серия, номер) КОД СТРАНЫ (если он установлен)	
<input type="checkbox"/> изобретение создано за счет средств федерального бюджета Заявитель является: <input type="checkbox"/> государственным заказчиком <input type="checkbox"/> муниципальным заказчиком исполнителем работ (указать наименование)  <input type="checkbox"/> исполнителем работ по: <input type="checkbox"/> государственному контракту <input type="checkbox"/> муниципальному контракту заказчик работ (указать наименование)		<input type="checkbox"/> патентный поверенный <input checked="" type="checkbox"/> представитель по доверенности <input type="checkbox"/> представитель по закону	
(74) ПРЕДСТАВИТЕЛЬ(И) ЗАЯВИТЕЛЯ (фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) лица, назначенного заявителем своим профессионалом для ведения дел по существу патента от его имени в Федеральной службе по интеллектуальной собственности или являющегося адвокатом в силу закона)  Фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) Дьячонов Александр Анатольевич Адрес г. Челябинск, ул. Агалакова, д. 44, кв. 81  Срок представительства (если в заявлении приложены доверенности представителя заявителя, срок может не указываться)		Телефон: (351) 263-45-97 Факс: Адрес электронной почты: djakonova@yuzs.ru Регистрационный номер патентного поверенного	
(72) АВТОР		Адрес места жительства, включивший сведения	

2406015  
09 июля 2019  
U.I.A. J.B.I.A.  
*[Подпись]*

Общее количество документов в листах	27	Лицо, зарегистрировавшее документы  Соколова Е.А.
Из них - количество листов комплекта изображений изделия (для промышленного образца)	0	
Количество платежных документов	1	

Сведения о состоянии делопроизводства по заявкам размещаются на сайте ФИПС по адресу «www.fips.ru» в разделе «Информационные ресурсы / Открытые реестры»

9-1764  
23.06.19  
*[Подпись]*  
Наумова Н.П.