**Калинина Ирина Валерьевна Научное и практическое обоснование модификации растительного антиоксиданта для эффективного использования в производстве пищевых продуктов**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

доктор наук Калинина Ирина Валерьевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. КОНЦЕПЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, ОБОГАЩЕННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫМИ АНТИОКСИДАНТАМИ, НА ОСНОВЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОДХОДА

1.1 Нормативно-правовые и практические аспекты применения пищевых ингредиентов антиоксидантного действия в технологиях пищевых производств

1.2 Механизмы влияния антиоксидантов на окислительно-восстановительные процессы в организме человека

1.3 Развитие теории взаимодействия между растительными антиоксидантами полифенольной природы и макронутриентами пищевого матрикса

1.4 Методология разработки пищевых продуктов с доказанной эффективностью антиоксидантов

Заключение по главе

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА, ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследований

2.2 Характеристика объектов и методов исследования

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МОДИФИКАЦИИ АНТИОКСИДАНТА ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПИЩЕВОЙ МАТРИЦЕ

3.1 Исследование физико-химических свойств и товароведная оценка качества пищевой добавки дигидрокверцетин

3.2 Биохимические и физико-химические аспекты регулирования эффективности функциональных свойств дигидрокверцетина

в пищевой матрице

3.2.1 Теоретический анализ механизмов доступности пищевых ингредиентов для процессов гомеостаза в организме человека

3.2.2 Микронизация дигидрокверцетина на основе ультразвукового воздействия

3.2.3 Инкапсуляция дигидрокверцетина в в-циклодекстрин на основе ультразвукового воздействия

3.2.4 Инкапсуляция дигидрокверцетина в наноэмульсионную систему на основе ультразвукового воздействия

3.3 Исследование антиоксидантной активности модифицированного дигидрокверцетина в модели in vitro с применением клеточных культур

3.4 Научно-практические аспекты результатов исследования

ГЛАВА 4. МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДИФИЦИРОВАННОГО ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА НА ОСНОВЕ КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ

4.1 Моделирование комплексов дигидрокверцетина в модифицированных системах на основе квантово-химических расчетов

4.2 Прогнозирование антиоксидантной активности модифицированного дигидрокверцетина на основе молекулярного моделирования

4.3 Прогнозирование биодоступности и биоактивности модифицированного дигидрокверцетина на основе молекулярного моделирования

4.4 Научно-практические аспекты результатов исследования

ГЛАВА 5. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСТОЙЧИВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, ОБОГАЩЕННЫХ АНТИОКСИДАНТАМИ, НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ

5.1 Разработка и анализ экспериментальной модели факторов потребительского поведения в отношении продуктов антиоксидантной направленности

5.2 Установление приоритетов потребителей в ассортиментном выборе продуктов, обогащенных антиоксидантами

5.3 Анализ уровня самообеспеченности Челябинской области социально значимыми продовольственными товарами

5.4 Научно-практические аспекты результатов исследования

ГЛАВА 6. РАЗРАБОТКА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ОБОГАЩЕННЫХ ПИЩЕВЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ МОДИФИЦИРОВАННОГО ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА, И ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА ИХ КАЧЕСТВА

6.1 Особенности компонентного состава и характеристика морфологической структуры хлебобулочных изделий

6.2 Разработка рецептур хлебобулочных изделий с пищевыми ингредиентами модифицированного дигидрокверцетина

6.3 Исследование влияния пищевых ингредиентов модифицированного дигидрокверцетина на процессы формирования качества хлебобулочных изделий

6.4 Исследование влияния пищевых ингредиентов модифицированного дигидрокверцетина на потребительские свойства хлебобулочных изделий

6.5 Исследование влияния пищевых ингредиентов модифицированного дигидрокверцетина на сохраняемость хлебобулочных изделий

6.6 Научно-практические аспекты результатов исследования

ГЛАВА 7. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПИЩЕВЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ МОДИФИЦИРОВАННОГО ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА

7.1 Исследование эффективности функциональных свойств разработанных хлебобулочных изделий

7.1.1 Исследование биодоступности и степени токсичности разработанных хлебобулочных изделий с использованием модели культур простейших

7.1.2 Исследование эффективности разработанных хлебобулочных изделий в клинических исследованиях in vivo с применением неинвазивных методов

7.2 Определение расчетного экономического эффекта от внедрения

в производство разработанных хлебобулочных изделий

7.3 Научно-практические аспекты полученных результатов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ