**Самсонов Максим Вячеславович Разработка технологии снеков из сырья водного происхождения на основе астаксантиносодержащего белкового гидролизата, выделенного из панцирных отходов креветки**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Самсонов Максим Вячеславович

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Панцирьсодержащие отходы как перспективное сырье для получения пищевого белкового гидролизата

1.2 Способы получения белковых гидролизатов из панцирьсодержащих отходов ракообразных

1.3 Обоснование выбора фермента для гидролиза панцирьсодержащих отходов

1.3.1 Общая характеристика протеолитических ферментов

1.3.2 Влияние температуры на скорость протеолитической реакции

1.3.3 Влияние водородного показателя на скорость протеолитических реакций

1.3.4 Влияние гидромодуля на ферментативный гидролиз

1.3.5 Кинетика ферментативного гидролиза

1.3.6 Ферменты, используемые для гидролиза панцирьсодержащих отходов

1.3.7 Используемое сырье для выделения микробиологических ферментов

1.3.8 Характеристика фермента протосубтилина Г3х

1.4 Способы осаждения и обезвоживания компонентов, выделяемых при ферментативной

обработке панцирьсодержащих отходов

1.5Механизмы формирования эмульгированной систем в декантированном гидролизате

1.6 Биохимические особенности астаксантина в составе белкового гидролизата

1.7 Практические аспекты применения белкового гидролизата в производстве пищевых

продуктов

Заключение по обзору литературы

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методика постановки эксперимента

2.2 Характеристика исследуемого сырья

2.3 Методы физико-химических исследований

2.4 Методика органолептических исследований

2.5 Определение микробиологических показателей и токсичных элементов

2.6 Определение потенциальной биологической ценности белка

2.7 Оценка экономической эффективности технологии комбинированных снеков

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Исследование эффективности извлечения белка и липидов из панцирного субстрата с использованием трипсина, химотрипсина и протосубтилина Г3х

3.2 Исследование влияния процессов предварительной обработки на гидролиз панцирного субстрата протосубтилином Г3х

3.2.1 Влияние предварительного гидромеханического удаления части мягкого эпителия на интенсивность депротеинизации панцирного субстрата и степень гидролиза белка

3.2.2 Влияние механической обработки панцирного субстрата на интенсивность ферментативного гидролиза

3.3 Обоснование технологии белковых гидролизатов для создания комбинированных снеков

3.3.1 Обоснование параметров гидролиза с учетом накопления аминогрупп и липидов в жидкой декантированной фракции гидролизата

3.3.2 Определение продолжительности вакуумной сушки плотной фракции и режимов инактивации протосубтилина Г3х

3.3.3 Технология пищевого белкового гидролизата

3.4 Обоснование технологии комбинированных снеков

3.4.1 Подбор рационального соотношения компонентов рецептуры снеков

3.4.2 Технология комбинированных снеков

3.4.3 Производственная апробация разработанной технологии снеков

3.4.4 Расчет экономической эффективности технологии комбинированных снеков

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А ТУ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б ТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ В ТУ

ПРИЛОЖЕНИЕ Г ТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ Д ТУ

ПРИЛОЖЕНИЕ Е ТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Патент RU №

ПРИЛОЖЕНИЕ К Бланк органолептической оценки снеков

ПРИЛОЖЕНИЕ Л Дескрипторы для органолептической оценки снеков

ПРИЛОЖЕНИЕ М Экономическая эффективность технологии снеков

ПРИЛОЖЕНИЕ Н Протоколы исследований

ПРИЛОЖЕНИЕ П Акт производственных испытаний