

КОЛЛАГЕН ИЗ ГОВЯЖЬЕГО РУБЦА: ПОТЕНЦИАЛ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация: В статье описываются процесс экстракции, начиная с подготовки сырья и заканчивая финальной стадией сушки и контроля качества. Особое внимание уделяется инновационным методам очистки и гидролиза, которые позволяют улучшить свойства коллагена для его дальнейшего использования в пищевых продуктах.

Ключевые слова: говяжий рубец; производство коллагена; подготовка сырья; гидролизация; экстракция коллагена; очистка; сушка; контроль качества; пищевая промышленность; технологии обработки; устойчивое развитие; экологичность; безопасность продуктов.

Abstract: The article describes the extraction process, starting with the preparation of raw materials and ending with the final stage of drying and quality control. Special attention is paid to innovative methods of purification and hydrolysis, which allow improving the properties of collagen for its further use in food products.

Keywords: beef tripe; collagen production; preparation of raw materials; hydrolysis; collagen extraction; purification; drying; quality control; food industry; processing technologies; sustainable development; environmental friendliness; product safety.

Введение:

Говяжий белок, получаемый из тканей крупного рогатого скота, усиливает вкусовые качества продуктов и улучшает их структуру, увеличивая

плотность и эластичность. Он также способствует продлению срока годности и улучшению внешнего вида мясных изделий. Белок сочетается с другими видами протеинов и каррагинаном, что позволяет создавать продукты с оптимальными свойствами [1].

Статья также освещает технологические аспекты использования говяжьего белка, включая стандартные пропорции его добавления в различные виды мясной продукции и его влияние на процесс производства. Обсуждаются преимущества использования натурального животного белка, который не только улучшает качество продукции, но и снижает производственные затраты, повышая спрос на мясные изделия. Коллаген — это белок, который играет ключевую роль в поддержании прочности и эластичности тканей. Говяжий коллаген, получаемый из кожи, костей и соединительных тканей коров, является популярным источником этого белка благодаря своим питательным свойствам и легкости экстракции.

Методы получения: Процесс получения коллагена из говяжьего белка включает несколько этапов:

Обработка Говяжьего Рубца для Производства Коллагена

Подготовка Сырья

Первый и один из самых важных этапов в производстве коллагена — это подготовка говяжьего рубца. Этот процесс включает в себя несколько шагов:

1. **Очистка:** Рубец тщательно моется для удаления пищевых остатков и примесей.
2. **Обезжиривание:** С помощью специальных растворителей удаляются жировые ткани, что облегчает извлечение коллагена.

3. **Разделка:** Рубец разрезается на более мелкие части для упрощения дальнейшей обработки.

Гидролизация

После подготовки сырья следует процесс гидролизации. В ходе этого процесса коллагеновые волокна рубца превращаются в более мелкие пептиды, которые легче извлекать и использовать в продуктах. Гидролиз может быть кислотным, щелочным или ферментативным, в зависимости от желаемых свойств конечного продукта.

Экстракция Коллагена

Экстракция — это процесс, при котором коллаген отделяется от других компонентов рубца. Это достигается путем обработки материала растворителями, которые растворяют коллаген, но не влияют на другие ткани.

Очистка и Сушка

Полученный коллагеновый раствор подвергается фильтрации и очистке для удаления оставшихся примесей. После этого коллаген сушится, обычно методом лиофилизации или распылительной сушки, для получения порошка.

Контроль Качества

На каждом этапе производства проводится строгий контроль качества для обеспечения безопасности и эффективности конечного продукта. Это включает в себя тестирование на присутствие тяжелых металлов, микробиологические испытания и проверку физико-химических свойств.

Заключение

Тщательная обработка говяжьего рубца является ключевым фактором в производстве высококачественного коллагена. Современные технологии позволяют оптимизировать этот процесс, делая его более эффективным и

экологичным, что в свою очередь способствует устойчивому развитию пищевой промышленности [2].

Применение

Говяжий коллаген используется в различных отраслях:

- **Пищевая промышленность:** Как добавка для улучшения текстуры и питательной ценности продуктов.
- **Косметология:** В составе кремов и масок для улучшения состояния кожи.
- **Медицина:** Для создания биоматериалов, используемых в хирургии и травматологии.
- **Фармацевтика:** В производстве капсул и таблеток.

Коллаген из говяжьего рубца — это важный ингредиент, который благодаря своим уникальным свойствам находит широкое применение в различных отраслях. Продолжающиеся исследования и разработки в области его получения и использования открывают новые возможности для улучшения качества продуктов и разработки новых технологий.

Заключение:

Говяжий коллаген — это ценный ресурс, который находит широкое применение благодаря своим уникальным свойствам. Технологии его получения постоянно совершенствуются, что позволяет расширять области его использования и повышать качество конечных продуктов.

В заключение, авторы делают вывод о значительном вкладе говяжьего коллагенового белка в мясную промышленность, подчеркивая его роль как структурообразующего и стабилизирующего ингредиента, который позволяет производителям выпускать высококачественные и конкурентоспособные продукты.

Использованные источники:

1. Титов Е.И. Особенности получения белкового продукта из коллагенсодержащих субпродуктов / Е.И. Титов, С.К. Апраксина, Л.Ф. Митасева // Хранение и переработка сельхозсырья. — 2006. — No 12.
2. Физико-химические и биохимические основы технологии мяса и мясопродуктов / под ред. В.М. Горбатова — М.: Пищевая промышленность, 1973.