

КОЛЛАГЕНОВЫЕ СУБСТАНЦИИ РЫБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ: ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ

Л.В. Антипова

Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия

Коллаген – основной белок соединительной ткани животных организмов, один из самых распространенных и в настоящее время достаточно изученный на уровне молекулярной структуры и функций. Это способствовало его широкому применению в пищевой промышленности, медицине, косметологии. Однако коллагеновые белки рыбного происхождения изучены недостаточно, что ограничивает их применение в отраслях экономики. В то же время интерес к этим белкам устойчиво растет ввиду наличия огромного ресурсного потенциала, особенностей структуры и физико-химических свойств.

Цель работы – обоснование получения и изыскания возможных путей рационального и целенаправленного использования коллагена.

Объект исследования – рыбный коллаген, полученный в результате глубокой переработки отходов рыбоперерабатывающего производства (пресноводные, прудовые). В результате реализации разработанной и запатентованной технологии получена жидкая субстанция, в состав которой входит белковый компонент, преимущественно коллаген. На основе исходной жидкой субстанции обоснованы параметры и режимы стабильности белка, определены условия денатурации, структурообразования, получения губчатых субстанций. Результаты исследования легли в основу технологий дисперсий различных концентраций коллагена, пленочных материалов и губок с высокой пористостью, обеспечивающей значительную влагоемкость полученных материалов. В ходе экспериментальных исследований установлена безопасность и отсутствие аллергических реакций в опытах *in vivo*. Разработаны лабораторно-технологические регламенты получения коллагеновых субстанций различных форм, оценены их физико-химические и микробиологические показатели, определены условия и сроки их хранения. Сравнительные исследования доказали преимущества технологий коллагеновых субстанций различных форм рыбного происхождения: интенсивность процессов возросла в 4 раза, влагоемкость составляет 1 г на 40 г. воды, высокий репаративный эффект, более низкая стоимость, сырьевая доступность.

Коллагеновые субстанции различных форм апробированы в составе косметических средств для омоложения, лечения волос, заживления ран, в качестве средств личной гигиены, пищевых подложек для мясных полуфабрикатов широкого спектра, специализированных напитков, основ для иммобилизации йода, селена, меди, серебра с получением материалов и средств с заданными свойствами.