

## **КОЛЛАГЕН РЫБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ: СВОЙСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЕ В КОСМЕТОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ**

**Антипова Л.В., Болгова С.Б.**

ФГБОУ ВПО Воронежский государственный университет инженерных технологий,  
Воронеж, Россия

*Ruteneya@yandex.ru*

Коллаген – фибриллярный белок, составляющий основу соединительной ткани организма (сухожилия, кости, хрящ, дерма и т.п.) и обеспечивающий её биологические функции. Многообразие этих функций издавна привлекает исследователей и практиков в разработке биообъектов для решения проблем здоровья человека и животных, так как с возрастом и вследствие травм и различных заболеваний требуется коррекция коллагенового фона в тканях. Опыт связан в основном с коллагеновыми препаратами разнообразных форм и направленности действия из тканей животных. Коллагены рыбного происхождения стали известны относительно недавно.

В настоящей работе приведены экспериментальные данные по выделению и изучению свойств рыбных коллагенов из объектов внутренних водоемов Центрально-Черноземного региона (ЦЧР). Результаты экспериментальных исследований позволили констатировать особенности физико-химических свойств коллагенов рыбного происхождения: более низкая молекулярная масса, фракционный и аминокислотный состав коллагеновых фракций, способность к растворению. Коллагеновые субстанции обладают выраженной гидрофильностью, ранозаживлением и безопасны для человека. Данные обстоятельства позволяют прогнозировать перспективы применения:

В косметологии коллаген используется для наружных аппликаций в составе рецептур разнообразных кремов, масок, бальзамов. Эффективность таких косметических средств объясняется тем, что гигроскопическая коллагеновая пленка действует наподобие влажного компресса. При этом снижается трансэпидермальная потеря воды кожей. Благодаря гигроскопическим свойствам коллагена повышается влажность рогового слоя кожи, что дает основания считать новые косметические средства надежным защитным и антивозрастным средством. Возможно, предположить положительные результаты получения филеров (заполнителей), для инъекционной контурной пластики, а также в виде одного из компонентов в коктейлях с гиалуроновой кислотой и другими веществами в процедурах мезотерапии, а также в биодобавках и порошках, капсулах с гидролизатом коллагена, таблеток.

Природный коллаген гидробионтов, сочетающий только положительные качества синтетических полимеров и тканевых трансплантатов является весьма перспективным в поиске альтернативы искусственным медицинским материалам.

Получение коллагеновых дисперсий из рыб расширяет возможности применения коллагена в различных областях медицины. В лабораторных условиях получены опытные образцы коллагеновых пленок, губок, нитей, трубок и др., которые положительно оцениваются при лечении ран и ожогов.

## **СЛОЖНОСТИ АМПЛИФИКАЦИИ GC БОГАТЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ, КОДИРУЮЩИХ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ФЕРМЕНТЫ**

**Афошин А.С.<sup>1,2</sup>, Кочетков Ф.В.<sup>1,2</sup>, Шадрин А.М.<sup>2</sup>, Леонтьевский А.А.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО Пушкинский государственный естественно-научный институт;

<sup>2</sup>ФГБУН Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН,  
Пушино, Россия

*alex080686@mail.ru*

Ферменты являются универсальными биологическими катализаторами, нашедшими свое применение во многих областях биотехнологии – пищевой, текстильной, целлюлозно-бумажной, химической и фармацевтической промышленности, медицины и сельском