

обработки способствует сохранению витамина С, который разрушается при пастеризации. Известно сильное антисептическое, противовоспалительное и иммуноукрепляющее действие лимонного сока. Сок лимона способен убивать несколько десятков вирусов.

Употребление 200 г желе на основе молочной сыворотки с лимонным соком покрывает профилактическую суточную потребность организма взрослого человека в витамине С на 50 %, биофлавоноидах – на 100 %.

ПРИМЕНЕНИЕ КОЛЛАГЕНА РЫБ В СОВРЕМЕННОЙ КОСМЕТОЛОГИИ

Трегубова Е.Д., Антипова Л.В., Хаустова Г.А.,
Даньилив М.М.

Воронежская государственная технологическая академия,
Воронеж, e-mail: voron1.1.1989@mail.ru

В настоящее время в пищевой промышленности особо актуальным является рациональное использование всех имеющихся ресурсов и разработка безотходных технологий. Особое значение отводится отходам рыбной промышленности, т.к. они являются полноценным белковым сырьем.

Одним из перспективных направлений является выделение из шкур рыб основного белка соединительнотканного сырья – коллагена (содержание которого в шкуре около 90 % от всех белков). Главным свойством, обуславливающим применение коллагенсодержащего сырья в косметологии, является его способность стимулировать выработку собственного коллагена и восстанавливать коллагеновый каркас кожи (безоперационный лифтинг лица), не маскируя тем самым проблемы, а устраняя их причину. Именно поэтому специалисты в области эстетической медицины признают коллаген лечебным: по своей эффективности он сопоставим с инъекциями профессиональных косметологов и для разглаживания морщин не нужен скальпель.

Согласно последним исследованиям Ассоциации Российских Косметологов, используемый в косметике коллаген животного происхождения наименее эффективен, чем рыбий коллаген, который по составу максимально приближен к человеческому. Он придаёт коже упругость, эластичность, свежесть; она хорошо впитывает и удерживает влагу, благодаря чему морщины разглаживаются.

Цель работы состояла в разработке способа получения коллагенового гидролизата из шкуры прудовых рыб с использованием ферментного препарата заданной специфичности для получения коллагенового продукта в наиболее чистой форме и оценки возможности использования полученного гидролизата в косметических целях.

В качестве объектов исследования использовали шкурки карпа, толстолобика, карася, ферментный препарат «Панкреатин», хлорид натрия. Выход коллагенового продукта составил 70 %.

В ходе исследования были определены основные показатели, подтверждающие целесообразность использования шкур прудовых рыб для получения коллагенового гидролизата, как полноценного источника косметической промышленности.

ИССЛЕДОВАНИЕ МАРШРУТОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА ИЗ ЕВРОПЫ В СТРАНЫ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА

Третьякова О.В., Заикин А.К.

ГОУВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет», Комсомольск-на-Амуре,
e-mail: treol83@mail.ru

В условиях обострившейся международной конкуренции в борьбе за ресурсы арктического шельфа существенно возрастает значение российского атомного ледокольного флота, как наиболее эффективного инструмента обеспечения транспортной и хозяйственно-экономической деятельности в Арктической зоне.

Северный морской путь, как национальная транспортная коммуникация России в Арктике, имеет исключительно важное значение для обеспечения дальнейшего развития экономики северных регионов и государства в целом.

Северный морской путь может стать одним из самых масштабных транспортных проектов последних десятилетий. В перспективе это даст возможность не только проводить транзитом грузы из Европы в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, т.к. это важнейший рынок нефти и газа, но и обновить инфраструктуру. Нет сомнений, что Северный морской путь – это ключ к новому витку освоения Севера.

Северный морской путь – кратчайший морской путь между Европейской частью России и Дальним Востоком.



Маршруты транспортировки сжиженного природного газа из Европы в страны АТР

Летом 2010 года был успешно выполнен экспериментальный рейс танкера – стотысячника «Балтика», ставшим первым в истории освоения Арктики столь крупным судном. Танкер совершил сквозное плавание из порта Мурманск в порт Иокогама (Япония) по Северному морскому пути, а не через Суэцкий канал как обычно. Это позволило сократить время, необходимое для транспортировки газа в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Танкер «Балтика» – танкер типа «Афрамекс» усиленного класса (ICE-1A-Super по международной классификации), дедвейтом 117 тыс. тонн. Высокотехнологичный двухкорпусной танкер нового поколения, спроектирован специально для работы в ледовых условиях Балтийского моря. Ледовое усиление позволяет судну преодолевать лед толщиной до 1,0 метра. Судно отвечает всем требованиям международных конвенций, ведущих классификационных обществ и грузовладельцев. В настоящее время в мире построено всего четыре аналогичных танкера типа «Афрамекс» с подобным ледовым классом.

Эффективность работы через Северный морской путь просчитать нетрудно. Расстояние от Мурманска до Иокогама при следовании по Севморпути – 5770 миль, а через Суэцкий канал – 12840 миль. Разница в 7070 миль. При следовании танкера из Мурманска путь в один конец составил 20 суток, а через Суэцкий канал – 40. Экономия – 20 суток в один конец, а с учетом времени на возвращение – 40 суток. Кроме того, существенно снизился расход топлива: танкер такого типа потребляет в сутки 55 тонн мазута, стоимость которого около 400 долларов за тонну. За рейс по Севморпути только экономия на мазуте составит почти миллион долларов. Плюс ко всему проход через Суэцкий канал с грузом обойдется в 250 тысяч долларов.

Во время перехода в районе пролива Вилькицкого, соединяющего моря Карское и Лаптевых, танкер «Балтика» встал под проводку атомных ледоколов «Россия» и «Таймыр», которые сопровождали судно на маршруте до порта Певек. В районе пролива Санникова ледокол «50 лет Победы» догнал караван и заменил ледокол «Таймыр».

Ледоколы расчищали путь через льды Северного морского пути – около 3000 миль пути.

На траверзе порта Певек в Чукотском море танкер попрощается с ледоколами, а сопровождающие отправятся на материк. «Балтика» продолжит путь в Китай по открытой воде Тихого океана.

В 2011 году планируется отправить по Северному Морскому Пути шесть-восемь танкерных партий. Причем привлечь для этого планируется уже более крупнотоннажные суда типа Suezmax (от 150 тыс. т). Главная цель эксперимента – отработать маршрут доставки сжиженного газа будущего проекта «Ямал СПГ». Производство Сжиженного природного газа на Южно-Тамбейском месторождении компания планирует запустить в 2015–2016 годах. Планируемая максимальная мощность проекта – 15 млн т в год. Экономия на транспортных расходах по сравнению с перевозками через Суэцкий канал в страны Азиатско-Тихоокеанского региона составит 10–15%.

Экономия времени по сравнению с традиционной поставкой через Суэцкий канал может составить около 45%, то есть 20–25 дней против 40–45 дней. Увеличение спроса на такую проводку позволит загрузить ледоколы в низкий летний сезон, а заодно и снизить ее стоимость.

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ РЕСУРСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Туганова А.И., Бурков В.Г.

ФБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, e-mail: valievmm@rambler.ru

В работе рассматривается один из путей повышения эффективности усвоения учебного материала, мотивации к образовательной активности в процессе обучения на основе разработки и применения в нем мультимедийных образовательных ресурсов и технологий. Анализируются вопросы педагогических сценариев применения мультимедиа и как лучше всего применять мультимедиа в учебном процессе.

Мультимедийные приложения (программы, продукты) могут быть эффективно использованы как одна из сред обучения, в которой обучаемые усваивают учебный материал, осуществляя коммуникацию с преподавателем и пользователями. Мультимедиа продукт может применяться для представления и обработки знаний. Использование таких продуктов поощряет обучаемых к формированию собственных знаний и навыков.

Мультимедиа включает в себя текстовую, графическую, анимационную, видео- и звуковую информацию, допускающую различные способы структурирования, интегрирования и представления:

■ Сценарий 1: использование мультимедиа с линейным представлением учебных материалов;

■ Сценарий 2: использование гипертекстовых мультимедиа с нелинейным представлением учебных материалов;

■ Сценарий 3: использование мультимедийных учебных пособий и руководств;

■ Сценарий 4: создание мультимедиа инструментов и компонент технологии обучения.

Мультимедийные образовательные ресурсы предоставляют возможности коммуникации, формирования общественного сознания, а также повышения обучающей компетентности и этики.

АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ

Тунда А.И., Забурненко Е.В.

Авиационный колледж, Таганрог, e-mail: Bajkonyr-f@mail.ru

Комбинирование различных веществ остаётся сегодня одним из основных способов создания новых материалов. Большинство современных конструктивных материалов представляют собой композиции, которые позволяют техническим изделиям обладать определённым сочетанием эксплуатационных свойств, например стеклопластиковые баллоны давления, авиационные и автомобильные шины и т.п.

В качестве армирующих элементов композитов с полимерной матрицей используются непрерывные и дискретные волокна различной природы, тканые и нетканые материалы на основе этих волокон.

Достоинства композитов с полимерной матрицей: высокие удельные прочностные и упругие характеристики, стойкость к химическим агрессивным средам, низкие тепло- и электропроводность, радиопрозрачность стеклопластиков.

Целью работы было рассмотрение различных процессов изготовления деталей и изделий из полимерных и волокнистых композитов: подготовка к прессованию, прессование, подпрессовка, выдержка, намотка, съём детали.