

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА



2020





**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**
лекарственных средств и медицинских изделий

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Ежемесячное издание для работников органов управления здравоохранением, в том числе фармацевцией, врачей, провизоров, фармацевтов и широкого круга специалистов, работающих в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, сотрудников медицинских вузов и колледжей.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ.



ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ:

- Законы и нормативные правовые документы, регламентирующие сферу обращения лекарственных средств.
- Актуальная информация о лицензировании, регистрации, сертификации и стандартизации лекарственных средств, оперативные материалы Фармакологического и Фармакопейного центров Минздрава РК.
- Анализ фармацевтического рынка республики и стран СНГ, тенденций и проблем его развития.
- Новости медицины и фармации, клинической фармакологии, поиск, исследования и эксперименты в области разработки и создания новых эффективных медицинских препаратов, в том числе отечественного производства.
- Мнение специалистов и экспертов о лекарственных препаратах, презентация фармацевтических и медицинских компаний и их продукции, а также широкое освещение практической деятельности аптечных организаций и медицинских центров.
- Материалы по истории медицины и фармации республики.
- Консультации специалистов по вопросам, касающимся фармации, регистрации и перерегистрации лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.

ПОДПИСКА НА 2020 ГОД

Регион: **город**

1 месяц – 768,30

3 месяца – 2 304,90

6 месяцев – 4 609,80

12 месяцев – 9 219,60

Регион: **район/село**

1 месяц – 772,60

3 месяца – 2 317,80

6 месяцев – 4 635,60

12 месяцев – 9 271,20



ТАРИФЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ:

Полноцветная обложка

(20,5x27,9 см, А4 формат) – 70 350 тенге.

Полноцветный вкладыш

(20,5x27,9 см, А4 формат) – 64 630 тенге.

При размещении рекламного модуля

необходимо наличие разрешения на рекламу.

Оформить подписку на журнал можно в любом отделении связи АО «Казпочта», в головном офисе РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий» в г. Нур-Султан, редакции (территориальный филиал НЦЭЛС в г. Алматы), отделениях почтовых операторов – ТОО «Эврика-Пресс», ТОО «Агентство «Евразия Пресс» (в том числе для подписчиков из Российской Федерации).

По вопросам подписки, публикаций и размещения рекламных материалов обращаться по телефонам:



+7 (727) 273 03 73, +7 (747) 373 16 17



pharmkaz@dari.kz



www.pharmkaz.kz

Подписной индекс издания: 75888

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясының
қазақ және орыс тіліндегі III томы жарыққа шықты



Вышел в свет III том Государственной фармакопеи
Республики Казахстан на казахском и русском языках

Pharmkaz.kz – это достоверная информация о рынке лекарств и медицинских изделий, состоянии фармацевтического рынка Казахстана и других стран, нормативные правовые акты МЗ РК, данные о побочных действиях лекарственных средств и медицинских изделий, рекомендации специалистов, публикация результатов научных исследований казахстанских и зарубежных ученых в области фармации, клинической фармакологии и практической медицины, обсуждение фармакопейных статей, новости фармацевтических компаний, электронные версии журнала «Фармация Казахстана».



**Ежемесячный журнал о рынке лекарственных средств,
изделий медицинского назначения и медицинской техники**

№1 (222) январь • Издаётся с 2001 г.

**Издатель: РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств,
изделий медицинского назначения и медицинской техники» МЗ РК**

WWW.DARI.KZ

Редакционный совет

Р.М. Абдуллабекова (Казахстан)
Виталис Бриедис (Литва)
А.И. Гризодуб (Украина)
Н.Т. Джайнакбаев (Казахстан)
Милан Земличка (Чешская Республика)
Анна Мальм (Польша)
М.К. Мамедов (Азербайджан)
Е.В. Матвеева (Украина)
Б.К. Махатов (Казахстан)
И.А. Наркевич (Россия)
Т.М. Нургожин (Казахстан)
Д.А. Рождественский (Россия)
Росс Самир Анис (США)
В.Ю. Сергеев (Россия)
Э. Станкевичюс (Литва)
Елена Л. Хараб (США)
А.Б. Шукирбекова (Казахстан)

Редакционная коллегия

У.М. Датхаев
М.И. Дурманова
П.Н. Дерябин
Н.А. Жуманазаров
И.Р. Кулмагамбетов
Р.С. Кузденбаева
В.Н. Локшин
А.И. Нуртаев
М.Т. Рахимжанова
А.У. Тулегенова
Ж.А. Сатыбалдиева

**Координатор группы
«Редакция журнала
«Фармация Казахстана»
Ф.Э. Сулеева**

**Дизайн и верстка
А.В. Беккер,
А.Б. Рахметова**



Адрес редакции:

050004, РК, г. Алматы.
пр. Абылай хана, 63, оф. 215,
тел.: +7 (727) 273 03 73,
+7 (747) 373 16 17 (whatsapp).
E-mail: pharmkaz@dari.kz;
www.pharmkaz.kz

Отпечатано в типографии

корпоративного фонда
«Каратальская первичная организация»
ОО «Казахское общество слепых».
РК, Алматинская область, Каратальский район,
г. Уштобе, проспект Абылай хана, 5.
Контактные телефоны: 8 (707) 431 48 41, 8 (707) 158 88 81.
E-mail: dalaprint@mail.ru.
Дата выхода: 4.03.2020 г.
Тираж: 600 экземпляров. Заказ №1.
Периодичность: 1 выход в месяц.

Территория распространения

Казахстан, Россия, Украина, Узбекистан,
Кыргызстан, Беларусь, Азербайджан, Латвия,
Литва, Пакистан, Турция

Журнал зарегистрирован Министерством
культуры, информации и общественного согласия
Республики Казахстан.

Свидетельство об учетной регистрации №3719-Ж
от 19.03.2003 г.

Контактные телефоны:

+7 (727) 273 03 73, +7 (747) 373 16 17.

Подписной индекс: 75888

Ответственность за рекламу несет рекламодатель.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ (на платформе научной электронной библиотеки elibrary.ru).

В журнале используются фотоматериалы и изображения из открытых Интернет источников.

СОДЕРЖАНИЕ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ	4
АНАЛИЗ. КОНЪЮНКТУРА. ПЕРСПЕКТИВЫ	
АРЫКБАЕВА А.Б., УСТЕНОВА Г.О., БЕЙСЕБАЕВА У.Т., КУАТБАЙ Э.Б. Перспективы применения лечебных косметологических средств против акне на основе растительных экстрактов.....	9
РУСТЕМКУЛОВА А.Е., ДАТХАЕВ У.М., АБДУЛЛАБЕКОВА Р.М., АЛИМОВА У.С. Рациональный состав шампуня – основа его безопасности и качества.....	12
ПОИСК. ИССЛЕДОВАНИЯ. ЭКСПЕРИМЕНТ	
БАДЕКОВА К.Ж., АХМЕТОВА С.Б. Антимикробная активность эфирных масел, растений, произрастающих в Казахстане.....	15
ТЕМО-ОГЛЫ П.Я., СОКОЛЕНКО А.С., БАКТЫБАЕВА Л.К., УМИРБЕКОВА Л.К. Эритропоз и тромбоцитопоз стимулирующая активность нового синтезированного соединения БИВ-104 на фоне острой интоксикации бенз(а)пиреном.....	18
СОКОЛЕНКО А.С., ТЕМО-ОГЛЫ П.Я., БАКТЫБАЕВА Л.К., УМИРБЕКОВА Л.Ж. Лейкопозстимулирующая активность соединения БИВ-104 на фоне острой интоксикации бенз(а)пиреном.....	22
ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	
SAMAT S.S., KAYUROVA F.E., SHADIYAROVA A.S., RAKHIMOVA N.A., DYUSEMBINOVA G.A. Medical drug provision of the population under the compulsory medical insurance fund (literature review).....	27
АЯЗБЕКОВ А.К., НУРХАСИМОВА Р.Г., РЫСКЕЛДИЕВА К.Ж., КУШКАРОВА А.А., КУРБАНИЯЗОВА С.А. Түркістан аймағындағы болашақ аналардың денсаулығының қазіргі жағдайын талдау.....	31
ЮБИЛЕЙ	
Маншук РАХИМЖАНОВА: финансовый кризис-менеджер – это талант и труд.....	36
АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА	
70 тысяч обращений поступило в Центр обслуживания заявителей НЦЭЛСиМИ в 2019 году.....	38
ФАРМАКОГНОЗИЯ	
КОЖАНОВА А.М., ИШМУРАТОВА М.Ю., РАХАТАЕВА А.А., ТЕМИРГАЗИЕВ Б.С., ДРАШАР П., ТУЛЕУОВ Б.И., АДЕКЕНОВ С.М. Исследование микроскопического строения надземных органов смолевки волжской (<i>Silene wolgensis (Hornem) Bess. Ex spreng</i>).....	40
ТУЛЕБАЕВ Е.А., ИШМУРАТОВА М.Ю., ЛОСЕВА И.В. Изучение микроскопического строения надземных органов лабазника (<i>Filipendula vulgaris</i>).....	44

МРНТИ: 76.29.58

РУСТЕМКУЛОВА А.Е.¹, ДАТХАЕВ У.М.¹, АБДУЛЛАБЕКОВА Р.М.³, АЛИМОВА У.С.²,¹Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, ²ТОО «ПЛП «Жаңа фарм», г. Алматы, ³Медицинский университет Караганды

РАЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ ШАМПУНЯ – ОСНОВА ЕГО БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА

Современный шампунь – это особое, зачастую лечебное, косметическое средство по уходу за волосами, способное выполнять четыре главные задачи: удалять загрязнения, снимать с волос статическое электричество, оздоравливать кожу головы, защищать волосы от негативных экологических факторов, тем самым улучшая их структуру и состояние. [8]

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются свойства шампуней, входящие в их состав компоненты, внешний вид и консистенция качественного, эффективного и безопасного моющего средства, а также возможность использования в его составе конского жира, который становится все более популярным у потребителей.

Ключевые слова: шампунь, состав шампуня, конский жир, уход за кожей, лекарство, красота, косметические средства, косметология, дерматология, трихология.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Шампунь – самое популярное моющее средство, представляющее собой раствор солей калиевых кислот с добавлением экстрактов трав, ароматических веществ, масел и щелочей, смягчающих воду. При разработке новинок, с которыми во многом связываются перспективы развития находящегося в стагнации мирового рынка средств по уходу за волосами, большое значение придается способности производителя заинтересовать потребителя преимуществами выпускаемой им новой продукции. Наилучшим примером в данной области является маркетинговая стратегия ряда производителей, которая состоит в том, чтобы добавлять в выпускаемые ими серии средств по уходу за волосами витамины и минеральные соединения, такие как кератин, глюкасил и витамин В. При этом проводится активная кампания, с предварительно проведенными научными исследова-



ованиями, по разъяснению потребителям пользы (прежде всего, лечебной) от добавления в конечный продукт натурального растительного сырья и масел минерального и животного происхождения для здоровья волос. Таким образом, теперь в состав почти всех красок, гелей и лаков для волос вводятся дополнительные элементы. [8]

МАТЕРИАЛЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Следовательно, задача современных моющих средств заключается в оказании максимального воздействия на волосяную покров и кожу головы.

В самом стержне волоса выделяют три слоя:

- Коровое вещество (от лат. Cortex – кора). Состоит из веретенообразных ороговевших, склеенных друг с другом клеток. Клетки корового вещества заполнены нитями рогового вещества, то есть кератином, который придает волосам прочность.

- Мозговой слой медулла (от лат. Medulla – костный мозг). Состоит из крупных клеток, заполненных кератиноподобным веществом. Этот слой заполняют пузырьки воздуха. По медулле в волос поднимаются питательные вещества.

- Кутикула (от лат. Cuticula – кутикула). Это слой черепицеобразно наложенных друг на друга плоских ороговевших клеток, содержащих кератин. [1]

Волосы на 3% состоят из влаги и на 97% из белка. Кератин является основным белком в составе кожи и волос. Кератиноциты считаются основными клетками рогового слоя кожи и, в комплексе с липидами, связы-

вают значительное количество воды, образуя защитный водно-липидный слой.

Кератин волос – это конденсационный полимер аминокислот. Кератиновые микрофибриллы образуют прочные и сложные по составу матричные белки. Такого рода строение обеспечивает сопротивление волоса растяжению, скручиванию и поперечному напряжению. Белковое вещество кератин обогащено серой, микроэлементами (железом, медью, цинком, хромом, марганцем) и витаминами. Именно оно составляет основу рогового слоя кожи и волос.

Если волосы в хорошем состоянии и не пересушены, то кератиновые чешуйки прижаты к стволу волоса и лежат ровно, отражая свет и придавая волосам блеск. [1,2]

У волос, подвергнутых обесцвечиванию или химической завивке, чешуйки не лежат ровно, волосы становятся тусклыми, теряют упругость. Сальные железы способствуют питанию и смягчению волос, однако смазка не достигает их кончиков. [3]

В связи с этим возникла потребность в так называемых мультифункциональных кондиционирующих шампунях, в рецептуру которых можно вводить от 10 до 15 ингредиентов. В числе ингредиентов обязательны базовые поверхностно активные вещества (ПАВ), также кондиционирующие добавки, загустители, силиконы, консерванты, солюбилизаторы, регуляторы водородного показателя pH, белковые биодобавки, липиды и прочие вещества. [4]

Среди изобилия натуральных продуктов, используемых в косметической продукции, на наш взгляд, особого внимания заслуживает конский жир, являющийся основой шампуней у многих производителей. По мнению ученых, это незаменимый компонент, содержащий в большом количестве кератин. Благодаря своему составу конский жир способен восстанавливать поврежденные участки волос и укреплять корни. Волосы становятся крепче, решается проблема их ломкости и выпадения, ускоряется рост. Кроме того, жир питает, увлажняет и смягчает кожу головы, устраняя тем самым раздражения и зуд. [5]

Согласно данным литературных источников, в состав конского жира входит кератин – эластичный белок, который является составляющей наших волос. Кератин богат гиалуроновой кислотой, серой, различными аминокислотами, которые препятствуют обезвоживанию кожи головы, волос, оздоравливая их.

Одними из базовых компонентов моющей основы шампуня являются детергенты – поверхностно активные вещества, вызывающие образование пены при смешивании с водой и воздухом, то есть пенообразователи.

Основные свойства поверхностно активных веществ, используемых для производства шампуня, следующие:

- способность снижать поверхностное натяжение воды и жировых частиц, облегчающих процесс очищения волос от грязи;

- пенообразование;
- образование взвеси частиц грязи в пене, препятствующее повторному оседанию грязи на волосах;
- стабилизация других ингредиентов шампуней или сохранение их в растворенном виде;
- обеспечение вязкости моющего средства. [6]

За счет перемещения части кожного сала в мыльный раствор на волосах остаётся небольшой электростатический заряд, который желателно нейтрализовать. Для этой цели используют кондиционирующие составы, главными компонентами которых являются катионные ПВА и полимеры. Адсорбируясь на волосах, они снимают с них статический заряд, делая более мягкими и послушными.

Кондиционирующие вещества обладают рядом свойств:

- снятия статического электричества, уменьшения эффекта «наэлектризованности» волос;
- выравнивания поврежденных участков стержней волос;
- легкого расчесывания мокрых и сухих волос;
- минимизации пористости;
- придания волосам блеска и шелковистости;
- защиты от теплового и механического повреждений;
- увлажнения;
- увеличения объема и массы;
- рекондиционирования поврежденных волос. [7]

Косметологи в Корее приравнивают свойства конского жира к оливковому маслу. Чтобы получить наиболее качественную продукцию, производители используют подкожный жир лошади, который откладывается под гривой. Животных содержат в экологически чистых местах и кормят кормами, содержащими альфа-линолевую кислоту. Переработанный жир используется без посторонних добавок.

Загустители (регуляторы вязкости) добавляют в шампуни для обеспечения нужной консистенции. В качестве загустителей используются полимеры: поливинилпирролидон, структурированные сополимеры акрилатов и прочие. Часто в качестве загустителя применяют хлорид натрия или цитрат натрия (2-4%). Также могут применяться многофункциональные добавки: диэтаноламиды жирных кислот кокосового масла. [6]

Силиконы придают волосам мягкость, блеск и шелковистость, снижают электростатический заряд, облегчают расчесывание мокрых и сухих волос, не допуская их повреждения. [2]

Консерванты необходимы для недопущения в готовом продукте вредных микроорганизмов.

Современные консерванты для косметических средств должны тоже обладать определенными качествами (для безопасного применения):

- эффективностью против широкого спектра микроорганизмов;
- бактерицидностью и/или бактериостатическим эффектом;
- хорошей растворимостью;
- совместимостью с сырьем и упаковочными материалами;
- стабильностью в широком диапазоне значений pH;
- температурной стабильностью;
- низкой токсичностью (для человека и окружающей среды).

В настоящее время не существует консерванта, удовлетворяющего сразу всем необходимым критериям. Поэтому чаще всего их комбинируют, создавая мультикомпонентные системы [5].

Также в составе шампуня присутствуют солилилизаторы. Это специальные вещества, повышающие растворимость труднорастворимых ингредиентов. В качестве солилилизатора в косметике чаще всего применяют различные оксиэтилированные продукты. Они хорошо растворяются в воде, могут растворяться в жире, маслах и некоторых органических растворителях.

Регуляторы водородного показателя pH используются для коррекции показателя pH. С этой целью в шампуни добавляют мягкие кислоты (лимонную, молочную, уксусную, винную, ортофосфорную) или щелочи (гидроокись натрия, моно- или триэтаноламин). Значение pH шампуня должно быть таким, чтобы обеспечивать эффективность всех компонентов, входящих в его состав. [4]

Также в состав моющих средств добавляют белковые биодобавки, так как именно белки обладают рядом полезных для волос свойств, а именно:

- хорошей впитываемостью кожей;
- способностью проникать через ороговевшие слои кожи к волосным фолликулам;
- эффектом образования пленки;
- увлажняющим действием;
- уменьшением раздражений от ПАВ в шампунях;
- ограничением набухания волос в растворах ПАВ;
- стабилизацией пены моющих средств;
- улучшением эластичности, облегчающей укладку волос;
- приданием волосам объема;
- усилением эффекта блеска волос. [5]

Еще один ингредиент – липиды – очень полезен для здоровья кожи головы и волос. Сальные железы открываются в устье волосного фолликула, и жир попадает как на стержень волоса, образуя защитный

жировой слой (fatty acid layer), так и на кожу головы, где участвует в образовании защитной водно-липидной мантии. По сути, функция шампуня и состоит в том, чтобы удалить не только грязь, но и жиры. Однако удаление всего жира приводит не только к дискомфорту от чрезмерной сухости кожи, но и к потере ее защитной функции.

Кроме того, тотальное удаление жира шампунем по принципу обратной связи (компенсаторно) приводит к еще большему его выделению. Поэтому частое мытье жирных волос приводит к увеличению жирности волос. [7]

ВЫВОДЫ

Таким образом, анализ литературных данных показывает, что широкий ассортимент ингредиентов, выполняющих различные функции для обеспечения лечебных и косметических свойств шампуней, оправдан. Составляющие для лечебно-косметических шампуней можно условно разделить на 3 группы:

- компоненты, оказывающие лечебное воздействие на волосы и кожу головы;
- компоненты, обеспечивающие удаление загрязнений с волосного покрова и очищение кожи;
- компоненты, придающие шампуням различные востребованные потребительские качества, обеспечивая косметический и декоративный эффекты.

SUMMARY

**RUSTEMKULOVA A.Y.^{1,2}, DATKHAYEV U.M.¹,
ABDULLABEKOVA R.M.³, ALIMOVA U.S.²,
¹Kazakh National University named after S.D.
Asfendiyarov, ²LTD "Zhana pharm", Almaty c.,
³NS JSC Medical university of Karaganda**

RATIONAL COMPOSITION OF SHAMPOO – THE BASIS OF ITS QUALITY AND SAFETY

Modern shampoo is a specialized cosmetic hair care product that can perform three main tasks: remove impurities, remove static electricity from the hair and protect/treat the scalp. This article discusses the properties of shampoos, their components, the appearance and consistency of high-quality, effective and safe shampoo, as well as the possibility of using a natural substance – horse fat as one of the components of the shampoo.

Keywords: shampoo, shampoo composition, horse fat, skin care, medicine, beauty, cosmetics, cosmetology.

Литература:

1. Плетнев М.Ю. Косметико-гигиенические моющие средства. – М.: Химия, 1990, 272 с.
2. Ермакова В.П. Современные косметические товары: ассортимент, потребительские свойства, экспертиза качества. / Часть 1. «Косметические средства по уходу за волосами и кожей головы». – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного технологического университета, 2007, 142 с.
3. Ноздрин П.В., Ламоткин С.А. Разработка нового вида шампуня с добавлением эфирного масла пихты. – Труды БГТУ. – 2015. – №4. – С. 246-250.
4. Санова Л.А., Дроникова Т.В. Технология производства шампуней. – Вестник Всероссийского научно-исследовательского института жиров. – 2011. – №2. – С. 33-40.
5. Санова Л.А., Григорьева В.Н., Дроникова Т.В. Модель механизма кондиционирования волос головы человека при мытье шампунем. – Вестник Всероссийского научно-исследовательского института жиров. – 2011. – №2. – С. 28-32.