

У.С. АЛИМОВА, Р.Д. ДИЛЬБАРХАНОВ, У.М. ДАТХАЕВ,
Ш.С. БЕГАЛИЕВ, К.С. ЖАКИПБЕКОВ, Ф.М. БИТИМОВА

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

К РАЗРАБОТКЕ КОСМЕТИЧЕСКОГО КРЕМА С ЙОДПОЛИМЕРОМ «РЕНЕССАНС»

Данная статья посвящена проблеме разработки косметического крема с йодполимером «Ренессанс» с применением жира конского. Для разработки состава косметического крема проводили выбор компонентов, обеспечивающих лечебно-косметологический эффект, безопасность по санитарно-гигиеническим показателям, технологические и реологические свойства крема, удобство и комфортность применения. Новым в разработке крема является то, что впервые в лечебно-косметических кремах используется жир конский и йодполимер. В результате разработан лечебно-косметический крем с мазеобразной консистенцией серого цвета с голубым оттенком, легко наносится на кожу, легко смывается водой. Доказана безопасность крема.

Ключевые слова: крем, косметика, йодполимер, жир конский

Одной из задач здравоохранения и медицинской науки является дальнейшее развитие и совершенствование специализированной медицинской помощи населению. За последние годы среди различных видов специализированной медицинской помощи широкое развитие получила косметология. Потребность населения в косметологической помощи с каждым годом возрастает. Все это определило развитие косметологии как науки, изучающей причины, методы профилактики, лечение заболеваний и косметических недостатков кожи на основе современных достижений науки [1].

Необходимо отметить, что косметические средства принципиально не отличаются от лекарственных препаратов для наружного применения. Они аналогичны как по характеру используемых вспомогательных и биологически активных компонентов, так и технологии производства [2, 3].

Профилактический эффект косметических средств определяется комплексным действием биологически активных и вспомогательных веществ и в значительной степени зависит от свойств основы [4].

В связи с этим, действию на кожу вспомогательных веществ в составе косметических средств уделяют такое же внимание, как и активным добавкам, учитывается их комплексный эффект, во многом определяемый качеством и разнообразием используемого сырья и его свойствами.

Особое место в составе косметических средств отводят липидам. Дерматологическая ценность липидов состоит в том, что они способны заменить кожный жир при нарушенном салоотделении и тем самым поддерживают нормальный водный баланс кожи, защищают ее от вредных атмосферных воздействий и перепадов температуры. Растворяя отложившиеся секреты сальных и потовых желез, липиды, удерживают во взвешенном состоянии частицы пыли, что способствует их удалению [5].

Известно, что растительные масла увеличивают липолитическую активность кожи. Их использование целесообразно в составе препаратов, нормализующих жировой обмен кожи. Наиболее активными в этом отношении являются льняное, кукурузное, соевое, хлопковое, оливковое масла. Доказана выраженная эстрагенная активность рапсового, кукурузного, подсолнечного и некоторых других растительных масел. Наряду с ранее используемыми маслами в настоящее время широко применяются фисташковое, сафлоровое, масла авокадо и жожоба, масло пшеничных зародышей. Их отличительной способностью является достаточно высокая биологическая активность [6]. Наибольшей проникающей способностью обладают абрикосовое и касторовое масла.

Кроме растительных масел в косметической промышленности применяют жиры животного происхождения, особый интерес из которых представляют жиры норки, черепахи, сурка. Норковый жир, например, отличается стабильностью и выраженными фотозащитными свойствами и используется в разнообразных средствах для ухода за кожей лица, рук, тела, препаратов от загара и других.

В последние годы характерной особенностью развития косметического производства, особенно за рубежом, является поиск и применение новых эффективных видов активной субстанции.

В косметологии широко используют препараты, обладающие высокой биологической активностью.

Биологически активные вещества в небольших дозах оказывают благоприятный эффект и с успехом используются в косметических исследованиях для предупреждения и лечения косметических недостатков путем стимуляции метаболических процессов в коже, а также для защиты ее от вредных микробиологических и токсических факторов.

Используя биологически активные вещества в косметологии в небольших количествах, предупреждают и лечат косметические недостатки, а также оказывают профилактическое действие от вредных факторов, процессов старения и увядания кожи.

Кроме жирной основы, водной фазы и эмульгаторов, в кремы вводят консерванты, отдушки и биологически активные вещества.

Косметические кремы представляют собой эмульсии. Эмульсии имеют важное значение в дерматологическом отношении. Эмульсионные препараты обладают большей в отношении кожи смачивающей способностью, чем вода и жир и лучше обеспечивают контакт с липоидами кожи. В эмульгированном состоянии, соприкасаясь со сравнительно влажной поверхностью кожи, жиры не только не мешают нормальным функциям ее, но придают эмульсиям такие положительные свойства, как увеличение скорости всасывания в кожу и действия препарата как целого комплекса [7,8].

Исходя из вышеизложенного, нами разработан состав косметического крема с йодполимером «Ренессанс» следующего состава (на 100,0 г): препарата «Ренессанс» - 20,0 г; жира конского - 5,0 г, бентонит - 40,0 г, глицерин - 4,0 г, твина-80 - 1,0 г., лимонного масла - 1,0, остальное - вода очищенная.

Йодполимер «Ренессанс» введен в состав крема в качестве активной субстанции и представляет собой йодно-полимерный комплекс и по своей природе относится к йодофорам, поскольку активная субстанция препарата является выполняющим роль матрицы, и образующей ассоциаты, из которых постепенно выделяется действующий агент – активная форма йода, что определяет бактерицидные свойства крема.

Жир конский впервые использован в разработке косметического крема. Кроме свойств липидов, в том числе животного происхождения, изложенных выше, жир конский является перспективным источником полиненасыщенных жирных кислот, обладающие высокой биологической активностью. Как естественный компонент кожного жира данные кислоты в составе косметических средств оказывают положительное влияние на кожу — смягчают и придают коже приятную матовость, способствуют проникновению биологически активных добавок, предупреждают появление морщин, снимают воспалительные признаки при различных заболеваниях кожи. Ценным качеством липидов в целом, жира конского, в частности, является возможность депонирования йода в коже и медленное высвобождение его, что придает крему пролонгированное действие и проявления действия крема по мере необходимости, что определяет программу лечебного действия крема. Жир конский увеличивает устойчивость к высыханию и придает крему эластичность, гибкость и смягчающее свойство.

Включение жира конского в основу определяет гетерогенность крема, то есть образование эмульсии типа масла в воде и необходимо введение эмульгатора. В исследованиях Сало Д.П. с соавт. (1969) доказана эмульгирующая способность бентонитовых глин, однако, такие эмульсии оказываются стабильными в течение одного месяца хранения, а затем расслаиваются [9], поэтому с целью увеличения коллоидной устойчивости эмульсии мы вводили в состав крема твин-80.

Бентонитовые глины имеют множество достоинств, придавая кремам необходимые технологические свойства. Бентониты благодаря особенностям строения кристаллической решетки способны изменять физико-химические свойства; могут выступать в качестве гидрофильных основ и эмульгаторов для эмульсионных кремов. Поглощая воду бентониты увеличиваются в объеме, в результате образуется эластичная масса, тонким слоем легко пристающая и смывающаяся с кожи.

Глицерин сохраняет влагу в основе.

Компоненты, включенные в состав моделей мазевой основы, обеспечивают оптимальное качество для технологического процесса производства. Компоненты совместимы, дополняют друг друга и придают необходимые свойства лекарственному препарату.

Бентонитовую глину смешивали с водой очищенной и оставляли на набухание на 4 часа. Жир конский смешали с твином-80, в полученную смесь добавили глицерин и перемешивали до получения однородной массы, и частями вводили набухшую бентонитовую глину, препарат «Ренессанс» и лимонное масло. Полученную массу тщательно перемешивали с помощью механической мешалки со скоростью вращения 450-500 об/мин до получения однородной массы. Крем перенесли в тубу и маркировали.

Далее косметический крем подвергали анализу.

По внешнему виду крем представляет собой однородную массу без посторонних примесей, цвет серый с голубым оттенком, запах лимонного масла. Показатель pH – 5,75 при допустимой норме 5,0 – 9,0. Определение токсичных элементов показало, что свинца в креме – 0,455 мг/кг (допустимая норма – 5,0 мг/кг), мышьяк и ртуть не обнаружены. Кожно раздражающее действие и раздражающее действие на слизистые отсутствуют.

Таким образом, разработан оптимальный состав и предложена рациональная технология лечебно-косметического крема и проведены исследования на показатели санитарно-гигиенической безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ахабадзе, А.Ф. Косметология – один из видов специализированной медицинской помощи населению / А.Ф. Ахабадзе // Современная медицина. – 1972. – № 1. – С.122 – 125.
- 2 Дмитрук, С.И. Основные проблемы медицинской и фармацевтической косметологии / С.И. Дмитрук // Вестник Сибирского отделения АН ВШ. – 1999. – № 1(5). – С.16 – 19.
- 3 Тараненко, М. Типы косметической продукции / М. Тараненко // Парфюмерия и косметика от А.до Я. – 1998. – № 2. – С.152-153
- 4 Фержтек, О. Косметика и дерматология // Пер. с чеш. Ю.Н. Козловой. – М.: Медицина, 1990. – 253с.
- 5 Эрнандес, Е. И., Марголина, А.А. Липидный барьер кожи и косметические средства / Е. И. Эрнандес, А.А. Марголина. – М.: Косметика и медицина, 1998. – 176с.
- 6 Аширматова, М.Н., Махатов Б.К., Абдуллабекова Р.М., Фалеева И.И. Вспомогательные вещества в производстве косметических препаратов / М.Н. Аширматова, Б.К. Махатов, Р.М. Абдуллабекова, И.И. Фалеева. – Алматы. – 1999. – 46с.
- 7 Фридман, Р. А. Технология косметики / Р. А. Фридман/ 2-е изд. Перераб. и дополн. – М.: Пищевая пром-сть, 1964. – 487с.
- 8 Косметика: Косметические препараты и теоретические основы современной практической косметики / Пер. с нем. Г. Фойстель, Э.И. Поллак, М. Бергольц и др. – Киев: Вища шк., 1990. – 333с.
- 9 Сало, Д.П. Применение глинистых минералов для приготовления лекарств // Автореф. диссертации д.фарм.н. – М.: 1968. – 38 с.

**У.С. АЛИМОВА, Р.Д. ДИЛЬБАРХАНОВ, У.М. ДАТХАЕВ,
Ш.С. БЕГАЛИЕВ**

«РЕНЕССАНС» ЙОДПОЛИМЕРІМЕН КОСМЕТИКАЛЫҚ КРЕМ ЖАСАУ МӘСЕЛЕСІНЕ

Түйін: Бұл мақала «Ренессанс» йодполимерімен жылқы майын қолдана отырып косметикалық крем жасау мәселесіне арналған. Косметикалық крем құрамын жасау үшін кремнің емдік-косметологиялық тиімділігін, санитарлық-гигиеналық көрсеткіштер бойынша қауіпсіздігін, кремнің технологиялық және реологиялық қасиеттерін, қолдану ыңғайлығы мен жайлылығын қамтамасыз ететін компоненттерді таңдауды жүргіздік. Кремді жасаудағы жаңалық емдеу-косметикалық кремдерде жылқы майы мен йодполимер алғаш рет қолданылуда. Нәтижесінде консистенциясы жақпа май тәріздес, көгілдір реңкті сұр түсті крем жасалды, теріге жақсы жағылады, сумен жақсы жуылады. Кремнің қауіпсіздігі анықталды.

Кілт сөздер: крем, косметика, йодполимер, жылқы майы

**U.S. ALIMOVA, R. D. DILBARHANOV, U.M. DATKHAYEV,
SH. S. BEGALIEV, K.S. ZHAKIPBEKOV, F.M. BITIMOVA**

FOR THE DEVELOPMENT OF COSMETIC CREAM WITH YODPOLIMEROM "RENAISSANCE"

Resume: This article is devoted to the development of cosmetic cream with yodpolimerom "Renaissance" with the use of horse fat. For the development of cosmetic cream conducted the selection of components that provide medical and cosmetic effect, safety for health indicators, technological and rheological properties of cream, convenience and comfort of use. New development in the cream is that for the first time in medical and cosmetic creams used fat horse and yodpolimer. As a result, developed a therapeutic and cosmetic cream mazeobraznye texture gray with a blue tint, can be easily applied to the skin, is easily washed off with water. Proven safe cream.

Keywords: cream, cosmetics, yodpolimer, fat horse.