

О. Ю. Кузнецова

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ КОСМЕЦЕВТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ КОМПОЗИЦИЯМИ ЧАГИ.

4. ПОМАДЫ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И БАЛЬЗАМЫ ДЛЯ ГУБ

Ключевые слова: космецевтические средства, помады гигиенические и бальзамы для губ, биологически активные компоненты, наночастицы, экстракты чаги, меланин.

Разработаны рецептуры космецевтических средств – помады гигиенические и бальзамы для губ с биологически активными композициями чаги. Проведено исследование их основных характеристик.

Keywords: cosmeceutical, hygienic lipstick and lip balms, biologically active components, nanoparticles, extracts of chaga, melanin.

Developed cosmeceutical formulations – hygienic lipstick and lip balms with biologically active compositions of chaga. A study of their basic characteristics.

Декоративная косметика является неотъемлемой частью жизни женского населения страны и мира в целом. Она помогает подчеркнуть красоту женского лица, придать ему индивидуальность и скрыть мелкие недостатки. Косметика позволяет решать вопросы как эстетического (скрывает мелкие дефекты), лечебного (устраняет причины заболеваний) так и психологического характера (позволяет женщинам чувствовать себя уверенней).

В предыдущих наших работах [1-19] были описаны разработки рецептур различных видов космецевтических средств с биологически активными композициями чаги, использовались экстракты и меланины серий Фунги Б11 и Фунги Б13, полученные по оригинальным авторским методикам [1, 2]. Они вводились в качестве антиоксидантов в такие космецевтические средства, как фитопленки (апликационные лекарственные средства (АПЛС)) [3-10]; спиртоводные лосьоны [11], гели и пеномующие композиции (шампуни) [12-14], мыла и скрабы [15-18]. Были исследованы их основные характеристики, определяемые в соответствии действующими нормативными документами.

В данной работе рассматриваются перспективы разработки и создания новых рецептур гигиенических помад и бальзамов для губ, с биологически активными композициями чаги. Создание данного вида космецевтической продукции имеет свои особенности и сложности. Главное это подбор оптимально подходящих компонентов, позволяющих получить стойкую стабильную массу.

Губные (гигиенические) помады и бальзамы для губ с биологически активными композициями чаги. В данный момент разрабатываются новые рецептуры основ для получения губных (гигиенических) помад и бальзамов для губ.

В качестве ингредиентов входящих в основу разрабатываемых продуктов предполагается использовать классические компоненты, входящие в состав помад, такие вещества, как воск пчелиный, парафин, церезин, масла парфюмерные, касторовое, какао, ланолин, цветочно-ванильная отдушка, а также в качестве биологически активных ингредиентов,

антиоксидантов и красителей – экстракты и меланины серий Фунги Б11 и Фунги Б13.

Применительно к предыдущим нашим разработкам космецевтической продукции, было показано, что наиболее выгодно использовать коллоидные дисперсные системы экстрактов чаги, поскольку они имели наилучший контакт с рецептурными компонентами космецевтической массы. В случае же создания карандаша помады оптимально использовать меланины чаги, которые эффективнее будут взаимодействовать с липофильной основой помадной массы (восками и другими ингредиентами рецептуры).

В качестве биологически активных композиций чаги можно использовать, например, спиртоглицериновые (например, экстракты чаги Фунги Б12/Е, Фунги Б12/Д) [20, 21] или масляные экстракты чаги [21-23].

Оценка гигиенической косметики начинается с органолептических параметров (цвета, вкуса, запаха, консистенции), затем насколько легко косметика распределяется по коже, какие ощущения возникают при взаимодействии кожи и косметики, равномерно ли ложится тон, как долго косметика держится, не растекаясь, иными словами, от структурных свойств продукта.

Структура гигиенической косметики определяется подбором эмоленгов и структурообразующих компонентов – жиров, восков и воскоподобных веществ. Одно и то же вещество может быть как эмоментом, то есть влиять на взаимоотношения кожных покровов и косметики, так и структурным компонентом, то есть определять точку плавления, повышать вязкость, уменьшать текучесть (способность медленно деформироваться под воздействием силы тяжести).

Губная помада относится к той категории косметических продуктов, для которых структура особенно важна. Хорошая губная помада должна обладать следующими качествами. Она должна иметь достаточно высокую точку плавления (не таять в жаркую погоду в упаковке и не растекаться по лицу). В то же время она должна легко и равномерно распределяться по губам и сохранять свою форму при

длительном хранении, то есть ее текучесть должна быть минимальной.

Для обеспечения всех требуемых параметров в основу рецептур губных помад входят чаще всего следующие соединения: касторовое масло, которое обладает высокой вязкостью, придает массе губной помады необходимую эластичность, способствует равномерному распределению красителей и пигментов. Введение в состав воска пчелиного, парафина, церезина, ланолина придает карандашу помады твердость, при этом обеспечивается легкий и пластичный мазок. В качестве эмульгатора и структурообразователя вводится моностеарат глицерина.

Все эти соединения химически инертны, не подвержены окислению, обладают достаточной твердостью и высокой температурой плавления. Они легко смешиваются (сплавляются) друг с другом, что позволяет получить состав с заданными параметрами. Воски животного и растительного происхождения обычно благотворно влияют на кожу, в состав многих из них входят биологически активные вещества.

Высокие космецевтические свойства (улучшенный блеск, легкость нанесения, легкий, блестящий мазок и высокая кроющая способность, устойчивость на губах) будут обеспечиваться за счет введения новых компонентов (биологически активных композиций чаги) в заданном весовом соотношении с известными компонентами рецептуры, что даст качественно новый состав гигиенических губных помад. При этом будут достигаться высокие космецевтические свойства, проявляться профилактический и терапевтический эффекты, которые будут обеспечиваться введением высокоантиоксидантного наноразмерного меланина чаги. Такая биологически активная добавка будет благоприятно действовать на слизистую губ, оказывать противовоспалительное действие.

Определение физико-химических показателей разрабатываемых рецептур губных помад и бальзамов для губ будет проводиться в соответствии требованиям, предъявляемым к губным помадам – ОСТ 18-209-81 «Помады губные. Технические условия».

Согласно нормативным документам к губным помадам и бальзамам для губ предъявляются следующие требования. Поверхность карандаша должна быть блестящей, однородной, гладкой, равномерно окрашенной. Цветовая гамма – светлых пастельных оттенков и тонов, в том числе с легким перламутровым блеском. Запах – приятный, цветочно-ванильный. Мазок – однородный, легкий, блестящий. Температура каплепадения – 60-80°C, кислотное число – не более 15 мг КОН, карбонильное число – не более 5,0 мг КОН.

Для придания нежно кремового оттенка губной помады в ее состав добавляются безвредные красители, в нашем случае, меланины чаги, представляющие собой органические пигменты темно-коричневого цвета. Для придания губной помаде приятного запаха в состав предлагается вводить цветочно-ванильную отдушку.

Для оценки качества помады или бальзама для губ проводится дегустация приготовляемых рецептур помадных карандашей по следующим параметрам: твердость карандаша губной помады (он должен быть твердым, ровным, с гладкой блестящей поверхностью и иметь равномерную окраску); мазок – однородной структуры, ровно, легко наносится. Губная помада должна иметь приятный нежно кремовый цвет с легким перламутровым блеском, сохраняться на губах около 2 ч, при этом не впитываться и не расплываться.

Введение биологически активных композиций чаги в сочетании с жировыми компонентами рецептуры обеспечит смягчающее, увлажняющее и противовоспалительное действие.

Гигиеническая помада на основе экстракта чаги будет направлена на защиту губ от неблагоприятного воздействия окружающей среды (ветра, мороза, солнечных лучей и т.п.), предупреждение сухости и обветривание, способствовать устранению таких проблем, как потрескивание и шелушение губ, будет ускорять процессы восстановления и заживления ранок и т.д..

Разработка гигиенической косметики – перспективное направление, которое позволит создать рецептуры, обладающие одновременно декоративным и лечебным действием, что увеличит ассортимент космецевтической продукции. Это еще одно из перспективных направлений использования биологически активных композиций чаги в космецевтике.

Литература

1. Патент на изобретение РФ № 2448721 (2011).
2. Патент на изобретение РФ № 2464032 (2011).
3. О.Ю. Кузнецова, и др. *Биофармацевтический журнал*, 2012, т.4, №4 – С. 47-53.
4. О.Ю. Кузнецова *Биофармацевтический журнал*, 2013, т.5, №2 – С. 13-21.
5. О.Ю. Кузнецова, *Всероссийская молодежная научная школа «Биоматериалы и нанобиоматериалы: Актуальные проблемы и вопросы безопасности»* (Казань, 18-22 июня 2012). Тезисы докладов. Казань, 2012. С. 47.
6. О.Ю. Кузнецова, *Вестник Казан. технол. ун-та*, 2012. – Т.15. – №8. – С.211-212.
7. О.Ю. Кузнецова, *III региональная научно-практическая конференция с международным участием «Синтез и перспективы использования новых биологически активных соединений»*. Материалы тез. докладов – Казань: КГМУ, 2011. – 85 с.
8. О.Ю. Кузнецова, и др. *Научная сессия КНИТУ*, Казань, 2012, С.285-286.
9. О.Ю. Кузнецова, и др. *XII Международная конференция «Пищевые технологии и биотехнологии»* Сб. тез. докладов – Казань: Изд-во «Отечество», 2012. – с. 125-126.
10. О.Ю. Кузнецова, и др. *XII Международная конференция «Пищевые технологии и биотехнологии»* Сб. тез. докладов – Казань: Изд-во «Отечество», 2012. – с. 127.
11. О.Ю. Кузнецова, и др. *Научная сессия КНИТУ*, Казань, 2010, С.227.
12. Ю.А. Шигабиева, и др. *Научная школа с международным участием «Новые материалы и технологии переработки полимеров»*. Материалы докладов. Казань, 2012. С. 131-134.

13. Ю.А. Шигабиева, и др. *Всероссийская молодежная научная школа «Биоматериалы и нанобиоматериалы: Актуальные проблемы и вопросы безопасности»* (Казань, 18-22 июня 2012). Тезисы докладов. Казань, 2012. С. 69.
14. Ю.А. Шигабиева, и др. *V Молодежная конференция ИОХ РАН*. Материалы докладов. Москва, 2012. С. 205-206.
15. О.Ю. Кузнецова, и др. *Научная сессия КНИТУ*, Казань, 2012, С.287.
16. О.Ю. Кузнецова, и др. *Всероссийская молодежная научная школа «Биоматериалы и нанобиоматериалы: Актуальные проблемы и вопросы безопасности»* (Казань, 18-22 июня 2012). Тезисы докладов. Казань, 2012. С.93.
17. О.Ю. Кузнецова, и др. *XII Международная конференция «Пищевые технологии и биотехнологии»* Сб. тез. докладов – Казань: Изд-во «Отечество», 2012. – с. 121.
18. О.Ю. Кузнецова, и др. *XII Международная конференция «Пищевые технологии и биотехнологии»* Сб. тез. докладов – Казань: Изд-во «Отечество», 2012. – с. 122.
19. О.Ю. Кузнецова, *Вестник Казанского технологического университета*, **16**, 3, 156-163 (2013).
20. Патент на изобретение РФ № 2438685 (2012).
21. О.Ю. Кузнецова, и др. *XII Международная конференция «Пищевые технологии и биотехнологии»* Сб. тез. докладов – Казань: Изд-во «Отечество», 2012. – с. 123.
22. О.Ю. Кузнецова, и др. *X Международная конференция «Пищевые технологии и биотехнологии»* Сб. тез. докладов – Казань: Изд-во «Отечество», 2009. – с. 281.
23. http://sferai.ru/?mode=product&product_id=391703001.

© **О. Ю. Кузнецова** – канд. хим. наук, доц. каф. пищевой биотехнологии, нач. отдела маркетинга научно-технических разработок КНИТУ, kuznetsovaolga@mail.ru.

© **O. Yu. Kuznetsova** - associate professor, KNRTU, kuznetsovaolga@mail.ru.