



(51) МПК
A61K 8/92 (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01)
A61K 8/67 (2006.01)
A61Q 1/06 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61K 8/92 (2023.08); *A61K 8/97* (2023.08); *A61K 8/67* (2023.08); *A61Q 1/06* (2023.08)

(21)(22) Заявка: 2023107821, 30.03.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.03.2023

Дата регистрации:
17.10.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.03.2023

(45) Опубликовано: 17.10.2023 Бюл. № 29

Адрес для переписки:

308015, г. Белгород, ул. Победы, 85, НИУ
"БелГУ", Токтарева Татьяна Михайловна

(72) Автор(ы):

Саласина Ярослава Юрьевна (RU),
 Дейнека Людмила Александровна (RU),
 Олейниц Елена Юрьевна (RU),
 Блинова Ирина Петровна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего
 образования "Белгородский государственный
 национальный исследовательский
 университет" (НИУ "БелГУ") (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: CN 112451443 A, 09.03.2021. CN
 109998944 A, 12.07.2019. RU 2452467 C2,
 10.06.2012. WO 2020128490 A1, 25.06.2020.

(54) Состав натуральных разноцветных антоциановых губных помад

(57) Реферат:

Изобретение относится к косметической промышленности, в частности к производству натуральных разноцветных помад. Состав натуральных разноцветных антоциановых губных помад включает смесь пчелиного и канделильского воска, смесь растительных масел, витамин Е, бентонитовую глину в Н+-форме и адсорбированные в указанной глине с образованием интеркалата антоцианы в виде сухих инкапсулированных форм, полученные из антоцианосодержащих растений в соотношении 1

часть глины и 3,5 части инкапсулированных антоцианов, при определенном соотношении ингредиентов, причем для получения сухих инкапсулированных форм антоцианов используют полученные из антоцианосодержащих растений антоцианы, ацилированные коричневыми кислотами, и не ацилированные антоцианы. Изобретение обеспечивает колористическое разнообразие, продолжительный срок хранения. 1 ил., 3 табл., 5 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61K 8/92 (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01)
A61K 8/67 (2006.01)
A61Q 1/06 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A61K 8/92 (2023.08); A61K 8/97 (2023.08); A61K 8/67 (2023.08); A61Q 1/06 (2023.08)

(21)(22) Application: **2023107821, 30.03.2023**

(24) Effective date for property rights:
30.03.2023

Registration date:
17.10.2023

Priority:

(22) Date of filing: **30.03.2023**

(45) Date of publication: **17.10.2023** Bull. № 29

Mail address:

**308015, g. Belgorod, ul. Pobedy, 85, NIU "BelGU",
Toktareva Tatyana Mikhailovna**

(72) Inventor(s):

**Salasina Iaroslava Iurevna (RU),
Deineka Liudmila Aleksandrovna (RU),
Oleinits Elena Iurevna (RU),
Blinova Irina Petrovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe avtonomnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniia "Belgorodskii gosudarstvennyi
natsionalnyi issledovatel'skii universitet" (NIU
"BelGU") (RU)**

(54) **COMPOSITION OF NATURAL MULTI-COLORED ANTHOCYANIN LIPSTICKS**

(57) Abstract:

FIELD: cosmetic industry.

SUBSTANCE: invention is related to production of natural multi-colored lipsticks. The composition of natural multi-colored anthocyanin lipsticks includes a mixture of beeswax and candelilla wax, a mixture of vegetable oils, vitamin E, bentonite clay in the H+ form and anthocyanins adsorbed in said clay to form an intercalate in form of dry encapsulated forms obtained from anthocyanin-containing plants in a ratio of 1 part

clay and 3.5 parts of encapsulated anthocyanins, at a certain ratio of ingredients, and to obtain dry encapsulated forms of anthocyanins, anthocyanins obtained from anthocyanin-containing plants, acylated with cinnamic acids, and non-acylated anthocyanins are used.

EFFECT: invention provides color diversity and a long shelf life.

1 cl, 1 dwg, 3 tbl, 5 ex

RU 2 805 477 C1

RU 2 805 477 C1

Изобретение относится к косметической промышленности, в частности к производству натуральных разноцветных помад в форме косметического карандаша из натуральных ингредиентов.

Люди красят губы уже на протяжении пяти тысячелетий. Часто ингредиенты древних помад были настолько ядовитыми, что женщины (и в некоторых культурах мужчины) в прямом смысле становились жертвами красоты - ходили с изуродованными лицами и даже умирали от отравления. Для окрашивания губ часто использовали свинец. Жители Древнего Египта тоже использовали охру: она придавала их губам землисто-красный цвет вроде терракотового, который имеют глиняные изделия. В их помадах были и другие сомнительные компоненты: йод, растительный краситель альгин фукуса, в котором много ртути, и бромный маннит, тоже растительного происхождения и очень опасный для здоровья [Рейчел Фелдер: Секретное оружие. История красной помады. Изд-во ОДРИ. 2021 г.].

В настоящее время свинец и ртуть не используют при производстве губных помад. Обладая знаниями о потенциальном вреде для здоровья многих ингредиентов, производители губных помад стараются выпускать безопасные помады [Рейчел Фелдер: Секретное оружие. История красной помады. Изд-во ОДРИ. 2021 г.]. Традиционные губные помады обычно содержат большое количество воска, например, содержание обычных восков может превышать 20% от массы состава. Раньше для этой цели использовали воски, получаемые из нефти, в частности озокерит и парафин, а также микрокристаллические воски на основе нефти, поскольку они обеспечивают прочную структуру косметического карандаша и являются относительно недорогими материалами. Но в настоящее время предпочитают использовать натуральные компоненты при производстве губных помад. Поэтому на смену синтетическим продуктам приходят натуральные, в частности пчелиный воск или воски растительного происхождения, например, канделильский воск или карнаубский воск. Для того чтобы одновременно получить смягчительные свойства и желаемую структуру, используют смесь сложных эфиров жожоба. В качестве антиоксиданта можно использовать токоферол (витамин E).

Первый аналог современной губной помады был получен парфюмерами в Париже в 1884. Губная помада была сделана из оленьего жира, касторового масла и пчелиного воска. В патенте [№ 2584580] описывается состав губной помады, включающий: красящую пасту, содержащую один или более сухих пигментов и фракционированное кокосовое масло; кокосовый гель, содержащий растительное масло, масло *Cocos nucifera*, сополимер стирола/бутадиена и полиэтилен; и полиэтилен, каприлилгликоль и смесь акации низбегающей (*Acacia decurrens*)/жожоба/воска семени подсолнечника/полиглицерил-3 эфира в концентрациях, эффективных для обеспечения плавления и гомогенности кокосового геля и фракционированного кокосового масла.

Основа состава любой современной помады - это «набор» из воска, масел и жиров. К воскообразной жировой массе добавляют пигменты, отдушки, консерванты, экстракты растений, антиоксиданты и витамины. Пропорции этих ингредиентов и определяют свойства помады. А роль у каждого - своя. [<https://minikar.ru/its-interesting/iz-chego-sdelana-gubnaya-pomada-sostav-kak-delayut-pomady-i-bleski-dlya/>].

В последние годы все популярней становится натуральная косметика. Для обозначения натуральности появился целый ряд терминов: органическая косметика, биокосметика, экокосметика и даже веганкосметика. К органической или биокосметике требования самые жесткие: она должна содержать не менее 95% натуральных ингредиентов, исключено использование вредных и потенциально опасных компонентов.

Известен состав гигиенической губной помады в форме косметического карандаша, который включает: карнаубский воск, канделильский воск, сложные эфиры жожоба и по меньшей мере один дополнительный увлажняющий агент, при этом суммарное содержание карнаубского воска, канделильского воска и других восков, не являющихся сложными эфирами жожоба, составляет менее 20 вес.% от общего состава гигиенической губной помады в форме косметического карандаша, при этом по меньшей мере 90 вес.% от общего состава гигиенической губной помады получено из растительных источников. При этом указанный ряд растительных масел включает по меньшей мере три масла, выбранных из группы, включающей масло семян манго, масло малины, масло авокадо, масло семян дерева ши, оливковое масло, масло кукуя, масло монои, персиковое масло, фисташковое масло, кокосовое масло, масло какао, гранатовое масло, масло шиповника, подсолнечное масло, масло пшеничных зародышей, абрикосовое масло, масло бабассу, масло купуасу, масло кокума, масло лесного ореха, масло жожоба, кунжутное масло, соевое масло, миндальное масло, масло семян пенника лугового, масло семян черной смородины и масло клюквы, а также их сочетания. А в качестве антиоксиданта использован токоферол [патент №2452467 на изобретение Гигиеническая губная помада с растительными маслами и способ ее изготовления Опубликовано: 10.06.2012]. Недостатком данного состава является ограничение по использованию в качестве антиоксиданта токоферола.

Известно, что антоцианы сочетают в себе антиоксидантные, бактерицидные и солнцезащитные свойства [Сизова Н.В. Биофлаваноиды - антиоксиданты, иммуномодуляторы, капилляропротекторы. Сырье и упаковка. Вып.22. №5. с. 17-18].

Известен способ использования антоцианов в составе губных помад [CN112451443 (A)]. Помаду готовят из натуральной розы путем экстракции. Содержание компонентов в частях по весу: 10-40 частей экстракта розы, 10-30 частей экстракта бальзамина, 15-25 частей экстракта каркаде, 10-15 частей масла яичного желтка, 10-15 частей меда, 10-15 частей персикового сока, 10-20 частей вишневого сока, 10-20 частей карнаубского воска, 10-15 частей экстракта алоэ, 5-10 частей экстракта кактуса, 10-20 частей экстракта козьего молока, 5-15 частей кокосового масла, 10-15 частей оливкового масла, 10-15 частей экстракта ромашки, 20-40 частей натурального пчелиного воска, 10-20 частей масла ши, 5-10 частей экстракта мяты, 10 частей витамина Е, 10 частей витамина С, 10 частей витамина В6, 10 частей витамина В2 и 20-40 частей очищенной воды. Помада, приготовленная из чистой натуральной розы путем экстракции, может предотвратить шелушение и растрескивание кожи губ, устранить мелкие морщины, замедлить старение и увядание кожи губ, повысить способность к регенерации. Главным недостатком этого изобретения является использование экстрактов розы, так как в таком состоянии антоцианы очень неустойчивы.

Известно [CN109998944 (A)] использование при получении губных помад аттапульгитовой глины с адсорбированным в ней пигментом плодов боярышника. Натуральная пигментированная помада приготовлена, по весу, из 1-5 частей аттапульгитовой глины с адсорбированным в ней пигментом плодов боярышника, смеси пчелиного и растительных восков, а именно 1-5 частей оливкового воска, 3-8 частей пчелиного воска, и смеси растительных масел, а именно 5-10 частей масла ши, 4-8 частей миндального масла, и витаминов, включающих 0,3-0,8 части витамина Е и 0,1-0,4 части витамина В. Аттапульгитовая глина добавляется в помаду в качестве носителя пигмента, окрашивание происходит легче, эффект сохраняется надолго, плоды боярышника содержат различные натуральные ингредиенты, поэтому помада обладает эффектом предотвращения окисления и тонизирования печени и почек, аттапульгитовая

глина обладает противовоспалительной активностью, явления шелушения, обветривания и т.п. губ могут быть облегчены, помада более безопасна и полезна для здоровья, чем традиционные помады. Недостатком данного состава является использование аттапульгитовой глины, встречающейся только в США, а также ограничение по

5 цветовой гамме, т.к. в качестве красителя использован только пигмент боярышника.

Задачей изобретения является разработка состава губной помады на основе натуральных ингредиентов, отличающегося колористическим разнообразием, продолжительным сроком хранения и соответствием требованиям ГОСТ 29188.0 - 2014.

Технический результат - решение поставленной задачи посредством заявленного

10 состава губной помады за счет включения в ее состав интеркалатов, полученных адсорбцией антоцианов в бентонитовую глину в H^+ -форме, при этом использование выделенных из антоцианосодержащих растений антоцианов ацилированных коричными кислотами, обеспечивает колористическое разнообразие в соответствии с цветовым кругом, а в случае использования не ацилированных антоцианов получают разные

15 оттенки красного цвета. Продолжительность срока хранения помады увеличивается как благодаря антиоксидантным свойствам антоцианов, так и благодаря применению бентонитовых глин, обладающих бактерицидными свойствами.

Поставленная задача решается предложенным составом, включающим смесь

20 пчелиного и растительного воска, смесь растительных масел, витамин Е, глину, краситель, в который внесены следующие новые признаки:

в качестве растительного воска состав содержит канделильский воск, в качестве

глины используют бентонитовую глину в H^+ -форме, в качестве красителей - антоцианы

25 в виде сухих инкапсулированных форм, полученные из антоцианосодержащих растений и адсорбированные в указанной глине с образованием интеркалата в соотношении 1 часть глины и 3,5 части инкапсулированных антоцианов, при следующем соотношении ингредиентов, по весу:

Пчелиный воск - 2 - 4 части;

Канделильский воск - 2 - 5 частей;

30 Касторовое масло - 4 - 9 частей;

Масло жожоба - 2,5 - 7,5 частей;

Масло виноградной косточки - 0 - 7 частей;

Масло манго - 0 - 7 частей;

Масло Ши - 0 - 8 частей;

35 Витамин Е - 1 часть;

Интеркалат - 4 - 8 частей,

причем для получения сухих инкапсулированных форм антоцианов используют полученные из антоцианосодержащих растений антоцианы, ацилированные коричными кислотами, и не ацилированные антоцианы.

40 Для создания различной гаммы цветов помады могут быть использованы ацилированные коричными кислотами инкапсулированные формы антоцианов, которые содержатся в антоцианосодержащих растениях, а также не ацилированные формы антоцианов из которых можно получить разные оттенки красного цвета, в зависимости от растительного сырья.

45 Антоцианы, ацилированные коричными кислотами содержатся, например, в таких растениях как краснокочанная капуста, краснолистный базилик, ягоды плодов паслена садового, некоторых сортах роз и других. Использование этих антоцианов позволяет получить широкую гамму различных цветов, включая как основные цвета: желтый, красный и синий, так и сложные цвета от фиолетового до темно-бордового и другие.

Не ацилированные антоцианы содержатся в окрашенных частях различных растений, например в лепестках цветов, таких как тюльпаны, пионы, васильки, листьях краснолистных деревьев. Использование таких антоцианов позволяет получить разнообразную гамму оттенков красного цвета.

5 Еще один вариант получения цветового разнообразия - это смешивание интеркалатов, полученных с использованием сухих форм инкапсулированных антоцианов разного цвета.

Использование бентонитовой глины, которую предварительно отмучивают и переводят в H^+ -форму, позволяет повысить сорбцию инкапсулированных антоцианов, т.е. получить более яркие и насыщенные цвета, а также повысить бактерицидные свойства помады.

Бентонитовые глины за счет своего строения не только хорошо сорбируют различные антоцианы, но и обладают бактерицидными свойствами. [В.И. Дейнека, А.Г. Доронин, Е.Ю. Олейниц, И.П. Блинова, Л.А. Дейнека, А.Н. Чулков «Сорбция антоцианов на бентонитовой глине» // Журнал физической химии, 2020, Т. 94, № 6, стр. 920-925], что в сочетании с антиоксидантными, бактерицидными и солнцезащитными свойствами антоцианов позволяет повысить продолжительность хранения губных помад с заявленным составом.

Соответствие требованиям ГОСТ 29188.0 - 2014 подтверждают конкретные примеры осуществления заявленного изобретения.

На фигуре 1 представлены мазки, подтверждающие сохранность цвета и кроющей способности полученных губных помад через 24 месяца хранения, где 1,2,4 - мазки помады с антоцианами краснокочанной капусты, 3 - мазок помады с антоцианами плодов паслена садового, 5 - мазок помады с антоцианами листьев краснокочанного базилика.

Для осуществления заявленного изобретения были подготовлены навески инкапсулированных форм антоцианов краснокочанной капусты красного, синего и желтого цветов, полученных по способу, описанному в статье «Получение разноцветных инкапсулированных форм антоцианов краснокочанной капусты методом лиофильной сушки» (интернет ссылка <https://www.finechem-mirea.ru/jour/article/viewFile/122/123>). Указанный способ осуществляли следующим образом. Антоцианы из растительного материала экстрагировали 0.1 М раствором соляной кислоты, не размалывая листья, путем настаивания в течение 24 ч. Полученный экстракт отделяли от твердо-го остатка фильтрованием через бумажный фильтр. Экстракцию повторяли несколько раз, контролируя концентрацию антоцианов в полученных растворах. Очистку объединенного экстракта от сопутствующих веществ осуществляли методом твердофазной экстракции на сополимере стирола и дивинилбен-зола (Sepabeads SP859/L) и на октадецилсиликагеле (Патроны ДИАПАК С18). Для получения сухих форм антоцианы десорбировали смесью этанола с 0.1 М водным раствором HCl в соотношении 9 : 1 (по объему). Этанол удаляли на вакуумном ротационном испарителе при температуре водяной бани 35°C. Для получения растворов антоцианов при повышенных рН к аликвотной порции растворов антоцианов с начальным рН 1 добавляли раствор щелочи (NaOH) до достижения заданного рН, раствор доводили до метки в мерной колбе, определяли окончательное значение рН и записывали электронные спектры полученных растворов. Для получения сухих форм к водному концентрату антоцианов добавляли заданное количество мальтодекстрина (DE 18-20), растворы замораживали в морозильной камере (минус 20°C) и лиофильно высушивали с использованием сушилки «LABCONCO FreeZone 2.5» (температура конденсора - минус 40°C).

Навески инкапсулированных форм антоцианов бордового цвета из листьев краснолистного базилика получали по способу, описанному в статье «Антоцианы листьев базилика: определение и получение сухих инкапсулированных форм. Для получения инкапсулированных форм готовили смеси из расчета получения готового продукта с содержанием антоцианов 1,00 г на 100 г. мальтодекстрина, при pH 4, затем подвергали лиофильной сушке. (ж. Химия растительного сырья. 2018. №1. интернет-ссылка: https://www.researchgate.net/publication/323833239_ANTOCIANY_LISTEV_BAZILIKA_OPREDELENIE_I_POLUCENIE_SUNIH_INKAPSULIROVANNYH_FORM)

323833239_ANTOCIANY_LISTEV_BAZILIKA_OPREDELENIE_I_POLUCENIE_SUNIH_INKAPSULIROVANNYH_FORM)

Навески инкапсулированных форм антоцианов из плодов паслена фиолетового цвета, получены по примеру 2 в описании к патенту РФ №2624416, в соответствии с которым к 4,95 г мальтодекстрина добавляли 200 мл очищенного концентрата антоцианов паслена садового с содержанием 0,025 г/100 г раствора, перемешивали до получения однородной массы. Высушивание проводили методом распылительной сушки на EYELA SD-1000. Сушка осуществлялась при следующих параметрах: скорость впрыска - 600 мл/час; расход воздуха - 9 м³/мин; температура впрыска - 120°C; температура на выходе - 70-80°C.

Для приготовления H⁺-формы бентонитовой глины, готовят 5% смесь бентонитовой глины в 1М растворе соляной кислоты, перемешивают до получения взвеси. После оседания осадка, декантируют раствор над осадком, доводят объем до первоначальной новой порции 1М раствором соляной кислоты и вновь перемешивают смесь до получения взвеси. Процесс повторяют до достижения бесцветной окраски надосадочной жидкости. Затем после удаления бесцветной надосадочной жидкости добавляют к остатку 0,1М раствор соляной кислоты объемом, соответствующим количеству декантированной жидкости, смесь перемешивают до получения взвеси и отделяют осадок глины от раствора вначале декантацией, а затем центрифугированием. Далее полученный осадок глины замораживают и сушат с помощью лиофильной сушки в течение 3 дней. Высушенную глину размалывают мельницей до порошкообразного состояния и растирают до порошкообразного состояния.

Конкретные примеры осуществления заявленного изобретения.

Пример 1. Получение помады красного цвета.

В химический стакан на технoхимических весах взвешивают и добавляют поочередно 0,712 г пчелиного воска, 0,729 г канделильского воска, 0,729 г касторового масла, 1,256 г масла жожоба, 1,070 г масла манго, 1,036 г масла Ши и 0,168 г витамина Е. Полученную смесь жировой основы нагревают при температуре 60°C до полного расплавления смеси при постоянном перемешивании. Для приготовления интеркалата на

технoхимических весах взвешивают 0,146 г бентонитовой глины в H⁺-форме и 0,515 г сухой инкапсулированной формы антоцианов красного цвета, полученной из листьев краснокочанной капусты. Смесь переносят в ступку для растирания и растирают до получения однородной смеси. Нагретую смесь восков и растительных масел охлаждают до 45°C и затем в нее добавляют интеркалат. Перемешивают до однородного состояния и выдерживают при перемешивании еще 10 минут при 45°C. Разливают полученную в жидком состоянии губную помаду в специальные формы для отливки помады.

Охлаждают в бытовом холодильнике 5-10 минут и переносят в пустые тюбики для помад.

Пример 2. Получение помады синего цвета.

В химический стакан на технoхимических весах взвешивают и добавляют поочередно

0,417 г пчелиного воска, 0,350 г канделильского воска, 1,535 г касторового масла, 0,406 г масла жожоба, 0,678 г масла Ши и 0,168 г витамина Е. Полученную смесь жировой основы нагревают на электроплитке при температуре 60°C до полного расплавления смеси при постоянном перемешивании. Для приготовления интеркалата на
5 технохимических весах взвешивают 0,151 г бентонитовой глины в Н⁺-форме и 0,579 г сухой инкапсулированной формы антоцианов синего цвета, полученной из листьев краснокочанной капусты. Смесь переносят в ступку для растирания и растирают до получения однородной смеси. Нагретую смесь восков и растительных масел охлаждают до 45°C и затем в нее добавляют растертую смесь антоцианов с глиной. Перемешивают
10 до однородного состояния и выдерживают при перемешивании еще 10 минут при 45°C. Разливают полученную губную помаду в жидком состоянии в специальные формы для отливки помады. Охлаждают в бытовом холодильнике 5-10 минут и переносят в пустые тюбики для помад.

Пример 3. Получение помады лилового цвета.

15 В химический стакан на технохимических весах взвешивают и добавляют поочередно 0,721 г пчелиного воска, 0,784 г канделильского воска, 0,765 г касторового масла, 0,738 г масла жожоба, 1,106 г масла манго, 1,389 г масла Ши и 0,168 г витамина Е. Полученную смесь жировой основы нагревают на электроплитке при температуре 60°C до полного расплавления смеси при постоянном перемешивании. Для приготовления интеркалата
20 на технохимических весах взвешивают 0,385 г бентонитовой глины в Н⁺-форме и 1,025 г сухой инкапсулированной формы антоцианов лилового цвета, полученной из плодов паслена садового. Смесь переносят в ступку для растирания и растирают до получения однородной смеси. Нагретую смесь восков и растительных масел охлаждают до 45°C и затем в нее добавляют растертую смесь антоцианов с глиной. Перемешивают до
25 однородного состояния и выдерживают при перемешивании еще 10 минут при 45°C. Разливают полученную губную помаду в жидком состоянии в специальные формы для отливки помады. Охлаждают в бытовом холодильнике 5-10 минут и переносят в пустые тюбики для помад.

Пример 4. Получение помады желтого цвета.

30 В химический стакан на технохимических весах взвешивают и добавляют поочередно 0,310 г пчелиного воска, 0,368 г канделильского воска, 1,536 г касторового масла, 0,529 г масла жожоба, 0,779 г масла Ши и 0,168 г витамина Е. Полученную смесь жировой основы нагревают на электроплитке при температуре 60°C до полного расплавления смеси при постоянном перемешивании.

35 Для приготовления интеркалата на технохимических весах взвешивают 0,150 г бентонитовой глины в Н⁺-форме и 0,662 г сухой инкапсулированной формы антоцианов желтого цвета, полученной из листьев краснокочанной капусты. Смесь переносят в ступку для растирания и растирают до получения однородной смеси. Нагретую смесь восков и растительных масел охлаждают до 45°C и затем в нее добавляют растертую
40 смесь антоцианов с глиной. Перемешивают до однородного состояния и выдерживают при перемешивании еще 10 минут при 45°C. Разливают полученную в жидком состоянии губную помаду в специальные формы для отливки помады. Охлаждают в бытовом холодильнике 5-10 минут и переносят в пустые тюбики для помад.

Пример 5. Получение помады темно-бордового цвета.

45 В химический стакан на технохимических весах взвешивают и добавляют поочередно 0,510 г пчелиного воска, 0,510 г канделильского воска, 1,102 г касторового масла, 1,230 г масла жожоба, 1,210 г масла виноградных косточек и 0,168 г витамина Е. Полученную смесь жировой основы нагревают на электроплитке при температуре 60°C до полного

расплавления смеси при постоянном перемешивании. Для приготовления интеркалата на теххимических весах взвешивают 0,160 г бентонитовой глины в H^+ -форме и 0,910 г сухой инкапсулированной формы антоцианов бордового цвета, полученной из листьев красного базилика. Смесь переносят в ступку для растирания и растирают до получения однородной смеси. Нагретую смесь восков и растительных масел охлаждают до $45^{\circ}C$ и затем в нее добавляют растертую смесь антоцианов с глиной. Перемешивают до однородного состояния и выдерживают при перемешивании еще 10 минут при $45^{\circ}C$. Разливают полученную в жидком состоянии губную помаду в специальные формы для отливки помады. Охлаждают в бытовом холодильнике 5-10 минут и переносят в пустые тюбики для помад.

Определение органолептических и физико-химических показателей, полученных по приведенным выше примерам составов губных помад, проводили в соответствии с ГОСТ 29188.0-2014. Результаты анализа образцов губных помад представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты анализа соответствия полученных помад требованиям и нормам ГОСТ 29188.0-2014

Показатель ГОСТ	Внешний вид	Запах	Кроюша я способность	Темпера тура каплепа дения, $^{\circ}C$	Кислот ное число, мг КОН/г	Карбониль ное число, мг КОН/г
Норма ГОСТ 29188.0-2014	Поверхность гладкая, однородная С добавлением красителя – равномерно окрашенная	Приятный свойствен ный данному изделию	Покрыт не ровное однород ное	не ниже 55	не более 15	не более 8
Пример 1	+	+	+	67	10	5
Пример 2	+	+	+	69	5	5
Пример 3	+	+	+	65	6	6
Пример 4	+	+	+	67	7	5
Пример 5	+	+	+	68	9	6

Из таблицы 1 видно, что все образцы соответствуют требованиям ГОСТ в отношении органолептических и физико-химических показателей.

В таблице 2 приведены параметры цветности по цветовым системам RGB и RHS Colour Chart.

Таблица 2

Результат измерения координат цвета сканированных образцов

Образцы губных помад	цвет	RGB	RHS Colour Chat
Пример 1	красный	187:33:43	FAN 1 Red group 45 A
Пример 2	синий	53:65:151	FAN 2 Blue group 95 B
Пример 3	лиловый	195:141:183	FAN 2 Purple group 76 A
Пример 4	желтый	227:186:62	FAN 1 Yellow-orange group 22 C
Пример 5	бордовый	131:36:53	FAN 2 Red-purple group 59 A

При дегустации предлагаемых образцов губной помады сразу после изготовления и в течение двух лет хранения при постоянной температуре было отмечено, что качество образцов хорошее. Карандаш губной помады твердый, ровный, с гладкой блестящей поверхностью, имеет равномерную окраску. Мазок имеет однородную структуру, наносится легко, ровно. Результаты определения стабильности при хранении в течение 24 месяцев приведены в таблице 3 и на фигуре 1.

Таблица 3

Стабильность свойств губных помад при хранении 24 месяца

Образцы губной помады	Внешний вид	Цвет	Кроющая способность	Температура каплепадения, °C
Пример 1	Без изменений	Без изменений	Без изменений	67
Пример 2	Без изменений	Без изменений	Без изменений	65
Пример 3	Без изменений	Без изменений	Без изменений	69
Пример 4	Без изменений	Без изменений	Без изменений	67
Пример 5	Без изменений	Без изменений	Без изменений	68

Заявленный состав не ограничивается приведенными примерами. Например, из уровня техники известны способы получения сухих форм инкапсулированных антоцианов различного цвета, полученных по способам, описанным в патенте № 2639291 из лепестков тайского чая, ягод паслена садового, в патенте № 2626505 из лепестков розы красной бордюрной, плодов аронии черноплодной, или лепестков настурции.

Еще один вариант получения цветового разнообразия - это смешивание интеркалатов антоцианов разного цвета. Например, введение в состав заявленной губной помады смеси интеркалата с инкапсулированными антоцианами желтого цвета и интеркалата с инкапсулированными антоцианами бордового цвета в зависимости от их количественного соотношения может дать целую гамму различных оттенков.

При необходимости в состав заявленного состава губной помады можно добавить

эфирные масла или отдушки для создания приятного запаха.

Таким образом поставленная задача по разработке состава губной помады на основе натуральных ингредиентов, отличающейся колористическим разнообразием, продолжительным сроком хранения и соответствием требованиям ГОСТ - 29188.0-2014 достигнута.

(57) Формула изобретения

Состав натуральных разноцветных антоциановых губных помад, включающий смесь пчелиного и растительного воска, смесь растительных масел, витамин Е, глину, краситель, отличающийся тем, что в качестве растительного воска состав содержит канделильский воск, в качестве глины используют бентонитовую глину в H^+ -форме, в качестве красителей - антоцианы в виде сухих инкапсулированных форм, полученные из антоцианосодержащих растений и адсорбированные в указанной глине с образованием интеркалата в соотношении 1 часть глины и 3,5 части инкапсулированных антоцианов, при следующем соотношении ингредиентов, по весу:

Пчелиный воск – 2-4 части;

Канделильский воск – 2-5 частей;

Касторовое масло – 4-9 частей;

Масло жожоба – 2,5-7,5 частей;

Масло виноградной косточки – 0-7 частей;

Масло манго – 0-7 частей;

Масло Ши – 0-8 частей;

Витамин Е – 1 часть;

Интеркалат – 4-8 частей,

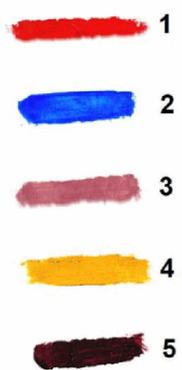
причем для получения сухих инкапсулированных форм антоцианов используют полученные из антоцианосодержащих растений антоцианы, ацилированные коричными кислотами, и не ацилированные антоцианы.

30

35

40

45



Фиг. 1