

3. Volynkina, I. A. Mechanism-Based Approach to New Antibiotic Producers Screening among Actinomycetes in the Course of the Citizen Science Project/ I. A. Volynkina [et al] // Antibiotics. – 2022. – Т. 11, № 9. – С. 1198.
4. Roberts, A. P. Swab and send: a citizen science, antibiotic discovery project/ A. P. Roberts // Future Science OA. – 2020. – Т. 6, № 6. – С. FSO477.
5. Cremer, S., Sixt, M. Analogies in the evolution of individual and social immunity/S. Cremer, M. Sixt // Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. – 2009. – Т. 364, № 1513. – С. 129-142.

Сведения об авторах:

П.А. Иванова* - учащийся

Д.М. Нечаева - студент

Information about the authors

P.A. Ivanova* - student

D.M. Nechaeva - student

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

vasip085@gmail.com

УДК 613

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ГУБНОЙ ПОМАДЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СУХОСТИ КОЖИ ГУБ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Арина Романовна Кошелева¹, Анна Андреевна Маренина¹, Ольга Николаевна Макаревич¹, Ольга Сергеевна Чеченихина², Анна Андреевна Шабалина³

¹МАОУ «Гимназия № 35»

²ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Екатеринбург, Россия

³МБОУ «СОШ № 22 им. Н.И. Кузнецова»

Асбест, Россия

Аннотация

Введение. Многие девушки, проживающие в зоне сурового уральского климата, часто сталкиваются с такой проблемой, как обветривание и сухость губ. Гигиенические помады известных торговых марок не всегда имеют натуральный состав и не решают этой проблемы. Помада из натуральных компонентов с добавлением витаминов и без содержания искусственных ароматизаторов будет востребована у девушек, живущих в холодном и суровом климате. **Цель исследования** - разработать рецепт и изготовить гигиеническую губную помаду для профилактики сухости губ в зимний период. **Материал и методы.** В условиях учебной школьной лаборатории разработана рецептура и изготовлено два сходных по составу образца губной помады: масло жожоба, витамины А и Е, какао масло, эфирное масло корицы, масло зародыша пшеницы, какао тертое, минеральный пигмент бордового оттенка. Образцы различались соотношением используемых восков: соевый и пчелиный. Органолептические и физико-химические показатели оценивали в соответствии с ГОСТ 31649-2012 Продукция декоративной косметики на жировосковой

основе. Общие технические условия. **Результаты.** Обе губные помады по органолептическим показателям соответствовали нормативным значениям. Температура каплепадения у образцов губной помады ниже нормативного значения в среднем на 18°C. Это связано с тем, что мы применяли технологию приготовления губной помады в учебных условиях с использованием исключительно натуральных компонентов. **Выводы.** Разработанные рецепты губных помад в своем составе имели вещества, способствующие профилактики сухости кожи губ в зимний период. Органолептические показатели соответствовали нормативным показателям. Температура каплепадения оцениваемых образцов губной помады оказалась ниже норматива в среднем на 18,5°C, что обусловлено присутствием только лишь натуральных компонентов в составе продукта. В целях повышения потребительских свойств губной помады, изготовленной по рецепту № 1, в качестве упаковки рекомендуем применять баночку; по рецепту № 2 - выкручивающийся стик.

Ключевые слова: профилактика сухости, помада для губ, пчелиный воск, соевый воск.

DEVELOPMENT OF A RECIPE FOR HYGIENIC LIPSTICK FOR THE PREVENTION OF DRY LIP SKIN IN WINTER

Arina R. Kosheleva¹, Anna A. Marenina¹, Olga N. Makarevich¹, Olga S. Chechenikhina², Anna A. Shabalina³

¹Gymnasium № 35

²Ural state agrarian university

Yekaterinburg, Russia

³Secondary school № 22 named after N.I. Kuznetsov

Asbest, Russia

Abstract

Introduction. Many girls living in the harsh Ural climate zone often face such a problem as chapping and dry lips. Hygienic lipsticks of well-known brands do not always have a natural composition and do not solve this problem. Lipstick made of natural ingredients with the addition of vitamins and without artificial flavors will be in demand among girls living in cold and harsh climates. **The purpose of the study** is to develop a recipe and make a hygienic lipstick for the prevention of dry lips in winter. **Material and methods.** In the conditions of an educational school laboratory, a formulation was developed and two lipstick samples similar in composition were made: jojoba oil, vitamins A and E, cocoa butter, cinnamon essential oil, wheat germ oil, cocoa mass, mineral pigment of a burgundy shade. The samples differed in the ratio of the waxes used: soy and bee. Organoleptic and physico-chemical parameters were evaluated in accordance with GOST 31649-2012 Products of decorative cosmetics on a fat-based basis. General technical conditions. **Results.** Both lipsticks according to organoleptic indicators corresponded to the normative values. The drop-off temperature of lipstick samples is lower than the standard value by an average of 18°C. This is due to the fact that we used the technology of making lipstick in educational conditions using exclusively natural ingredients. **Conclusions.** The developed recipes of lipsticks in their composition had substances that contribute to

the prevention of dryness of the skin of the lips in winter. The organoleptic indicators corresponded to the normative indicators. The drop-off temperature of the evaluated lipstick samples turned out to be below the norm by an average of 18.5°C, due to the presence of only natural components in the product. In order to increase the consumer properties of lipstick made according to recipe № 1, we recommend using a jar as a package; according to recipe № 2, a twisting stick.

Keywords: prevention of dryness, lipstick, beeswax, soy wax.

ВВЕДЕНИЕ

Многие люди сталкиваются с проблемой сухости и шелушения кожи. Чаще всего такие проблемы встречаются на коже рук, локтей, на пятках и губах. В зимний период неблагоприятные факторы ещё сильнее нарушают кожные покровы (ветер и мороз на улице, сухой воздух от отопления в помещении) и появляются болезненные трещины. Ксероз, или сухость кожи, — это очень распространенная кожная патология, зачастую она является «стартовой площадкой» для развития различных дерматозов [1, 2, 3]. Поэтому мы наблюдаем необходимость создать натуральный бальзам на основе растительных жиров, без добавления синтетических компонентов, который будет помогать справляться с проблемой сухости кожи.

Цель исследования - изготовить натуральный бальзам для устранения сухости кожи на разных участках тела.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В условиях учебной школьной лаборатории разработана рецептура и изготовлено два сходных по составу образца губной помады: масло жожоба (2,5 мл), витамины А и Е (по 0,5 мл), какао масло (7,5 г), эфирное масло корицы (0,4 г), масло зародыша пшеницы (2,5 мл), какао тертое (0,5 г), минеральный пигмент бордового оттенка (0,25 г). Данные образцы различались соотношением используемых восков: образец № 1 - соевый воск (10 г), пчелиный воск (5 г), образец № 2 - соевый воск (5 г), пчелиный воск (10 г). При изготовлении губной помады различных образцов основными методами являлись перемешивание и плавление.

Органолептические и физико-химические показатели готовых образцов оценивали в соответствии с ГОСТ 31649-2012 Продукция декоративной косметики на жировосковой основе. Общие технические условия [4]. При этом оценке подлежали следующие органолептические показатели: внешний вид, цвет, запах, кроющая способность.

Температуру каплепадения образцов губной помады определяли по методике ГОСТ 29188.1-91 Изделия косметические. Метод определения температуры каплепадения [5]. За температуру каплепадения продукта принимали температуру, при которой из чашечки падала первая капля расплавленного вещества. Проводили не менее двух определений. За окончательный результат испытания принимали среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не превышало 2°C; интервал суммарной погрешности измерения $\pm 1^\circ\text{C}$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что внешний вид у всех исследуемых образцов характеризовался гладкой и однородной поверхностью, равномерно окрашенной (таблица 1).

Таблица 1

Результаты оценки органолептических и физико-химических показателей различных образцов губной помады

Показатель	Номер рецепта	
	№ 1	№ 2
Внешний вид	поверхность гладкая однородная, равномерно окрашенная	
Цвет	свойственный цвету какао и бордовый оттенок минерального перламутра	свойственный цвету какао и коричневатого минерального перламутра
Запах	свойственный запаху эфирного масла корицы и какао	
Кроющая способность	покрытие ровное, однородное	
Температура каплепадения, °С	32	41

Цвет у образцов помады - свойственный цвету какао. При этом помада, изготовленная по рецепту № 1, отличалась бордовым оттенком минерального перламутра, по рецепту № 2 - коричневатым минеральным перламутром. Запах оцениваемых образцов продукта свойственный запаху эфирного масла корицы и какао. Кроющая способность характеризовалась ровным и однородным покрытием.

Следует отметить, что оба бальзама по основным органолептическим показателям соответствовали нормативным значениям, указанным в ГОСТ 31649-2012 «Продукция декоративной косметики на жировосковой основе».

В ГОСТ 31649-2012 указано, что температура каплепадения губной помады не должна быть ниже 55°С. В наших исследованиях данный показатель у образцов, приготовленных по рецептам № 1 и № 2, ниже соответственно на 14°С и на 23°С. При этом следует отметить, что данный показатель у образца, приготовленного по рецепту № 2, ближе всего к нормативному значению. Отклонение от нормы, по нашему мнению, связано с тем, что мы применяли технологию приготовления губной помады в учебных условиях (не в промышленных), с использованием только лишь натуральных компонентов.

ВЫВОДЫ

1. Разработанные рецепты губных помад свидетельствуют о том, что продукт абсолютно натурален, так как не содержал вазелина и прочих искусственных добавок. Оба образца в своем составе имели вещества, способствующие профилактики сухости кожи губ в зимний период.

2. Органолептические показатели всех оцениваемых образцов губной помады соответствовали нормативным показателям, указанным в ГОСТ.

Отличия состояли в том, что первый образец губной помады (рецепт № 1) имел бордовый оттенок минерального перламутра, второй (рецепт № 2) – цвет коричневатого минерального перламутра.

3. Температура каплепадения оцениваемых образцов губной помады оказалась ниже норматива в среднем на 18,5°C, что обусловлено присутствием только лишь натуральных компонентов в составе продукта.

Рекомендации. В целях повышения потребительских свойств губной помады, изготовленной по рецепту № 1 (больше соевого воска), в качестве упаковки рекомендуем применять баночку; по рецепту № 2 (больше пчелиного воска) - выкручивающийся стик.

Перспективы: в дальнейшем планируется повторение эксперимента с более подробным испытанием помады, в том числе по микробиологическим показателям и показателям безопасности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Балакина, М.В. Гигиеническая губная помада: подбор состава/ М.В. Балакина // Сырье и упаковка: Для парфюмерии, косметики и бытовой химии. - 2021. - № 6 (240). - С. 19-22.
2. Курилова, О.О., Денисова, Н.Г. Исследования по разработке бальзамов для губ/ О.О. Курилова, Н.Г. Денисова // Региональный вестник. - 2020. - № 11 (50). - С. 9-10.
3. Натарева, М. Лечебная косметика. чего в ней больше: лечебного или декоративного/ М. Натарева // Новая аптека. - 2019. - № 3. - С. 60-67.
4. ГОСТ Р. 31649-2012 Изделия декоративной косметики на жировосковой основе. Общие технические условия //М.: Стандартинформ. – 2013.
5. ГОСТ 29188.1-91 Изделия косметические. Метод определения температуры каплепадения: дата введения 1993-01-01 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. –1993.

Сведения об авторах

А.Р. Кошелева* – учащийся

А.А. Маренина – учащийся

О.Н. Макаревич – учитель

О.С. Чеченихина – доктор биологических наук, профессор

А.А. Шабалина – учитель

Information about the authors

A.R. Kosheleva* – student

A.A. Marenina – student

O.N. Makarevich – teacher

O.S. Chechenikhina – Doctor of Sciences (Biological), Professor

A.A. Shabalina – teacher

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

veraeremina982@gmail.com