

## ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ КРЕМУ З ДОДАВАННЯМ КОЛОЇДНОГО SiO<sub>2</sub>

**Косовець Олександр Юрійович,**  
здобувач вищої освіти III курсу, [kosovets557@gmail.com](mailto:kosovets557@gmail.com)  
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Магден Надія Олександрівна,**  
здобувач вищої освіти III курсу, [magdennadia@gmail.com](mailto:magdennadia@gmail.com)  
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Біла Галина Миколаївна,**  
доцент, кандидат хімічних наук, [bilagalina2017@gmail.com](mailto:bilagalina2017@gmail.com)  
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Вступ.** У кожної людини свій індивідуальний тип шкіри, і кожен з них потребує особливого догляду. Так, шкіра, що схильна до сухості, потребує зволоження та живлення, збагачення мікроелементами. А жирна та комбінована шкіра потребує підсушування для усунення небажаного себуму та блиску. Тому важливо розробити правильну рецептуру доглядової косметики для забезпечення цих умов.

**Матеріали та методи.** У дослідженні представлено створення підсушуючого крему для шкіри на основі рецептури жирного крему, а саме додавання до нього колоїдного розчину SiO<sub>2</sub>.

**Результати.** Жирним кремом називаються суміш, що містить не менше 30% жирних, жироподібних речовин та восків. Це косметичний засіб, призначений для щоденного живлення сухої та подразненої шкіри. Завдяки спеціально розробленій формулі крем надійно захищає шкіру від несприятливих погодних умов та робить її шовковою на дотик. Крем гіпоалергенний, тому підходить людям навіть із дуже чутливою шкірою. Рецептуру такого крему наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Рецептура жирного крему для сухої шкіри

№	Компонент	Вміст компоненту рецептури жирного крему на 100 г	
		у г	у %
1	Олія макадамії	71,42	71,42
2	Парафін	28,481	28,481
3	Гліцерин	0,066	0,066
4	Ароматизатор	0,033	0,033

Крем, виготовлений за такою рецептурою, має наступні властивості:

- рН = 5,6 – слабкокисле;
- Тримає форму;
- Має живильні властивості;
- Гарно всмоктується в шкіру;
- Надає здорового блиску.

Для того, щоб зробити крем для жирної та комбінованої шкіри у рецептуру жирного крему було додано колоїдний розчин SiO<sub>2</sub>.

Діоксид кремнію зустрічається в косметиці, де його застосовують в якості базового компонента або допоміжної речовини. Він проявляє матуючий ефект, вбираючи в себе надлишки шкірного сала, вирівнює колір обличчя і допомагає усунути дрібні зморшки.

Косметичні засоби з добавкою Е-551 рекомендовані при жирному і комбінованому типі шкіри і підходять для будь-якого віку.

Крім того, будучи в складі кремів, лосьйонів, пудри і тонізуючих засобів, ця речовина

не тільки усуває блиск, але і допомагає усунути відмерлі клітини. SiO<sub>2</sub> сприяє інтенсивної регенерації шкіри і її якнайшвидшому відновленню. Компонент допомагає вирівняти поверхню шкіри, усуває жирний блиск, розгладжує дрібні зморшки, видаляє ороговілі клітини і очищає епідерміс.

**Хід дослідження:** У 5 хімічних стаканів зі зразками крему масою по 1 г додавали різну кількість 30%-го колоїдного розчину SiO<sub>2</sub>. До першого зразку додали 0,2 мл розчину, у другий – 0,4 мл, у третій – 0,6 мл, у четвертий – 0,8 мл, а у п'ятий – 1 мл. Вміст стаканів перемішали та нагріли до розплавлення сумішей. В процесі охолодження кожен суміш інтенсивно перемішувати до утворення густої кремової консистенції. Провівши органолептичний аналіз було встановлено, що крем зі співвідношенням зразку та колоїдного розчину 1:0,8 показав найкращі результати, а саме:

- Крем дуже приємний на дотик
- Наявний підсушуючий ефект
- Красивий білий колір
- рН = 7 – нейтральний

**Висновки.** На основі проведеного дослідження було створено нову рецептуру крему для жирної та комбінованої шкіри з підсушуючим та матуючим ефектом.

1. Л.В.Пешук, Л.І.Бавіка, І.М.Демідов. Технологія парфумерно-косметичних продуктів. НУХТ. м.Київ.2007р. – с. 86.

2. М.У.Koroleva, О.С.Gorbachevski, Е.У.Yurtov. Paraffin Wax Emulsions Stabilized with Polymers, Surfactants, and Nanoparticles. Theoretical Foundations of Chemical Engineering, 2017, Vol. 51, No. 1, pp. 125-132.