

## УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ УНІВЕРСАЛЬНОГО ШАМПУНЮ

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

**Косовець Олександр Юрійович,**  
здобувач вищої освіти III курсу, [kosovets557@gmail.com](mailto:kosovets557@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.** Шампунь - це базовий засіб для догляду за волоссям. Він являє собою складні суміші різних за природою речовин, які об'єднують здатність видаляти бруд, сало та піт, не ушкоджуючи шкіри та волосся. Комфортне миття забезпечують хімічні складові, завдяки яким шампунь піниться та має правильну консистенцію.

**Матеріали та методи.** У дослідженні представлено удосконалення рецептури, а саме консистенції та фізичних властивостей, універсального шампуню додаванням до нього ксантанової камеді.

**Результати.** Нещодавно рецептури шампунів базувалися на концентрованій рідкій мильній основі. Рецептуру такого шампуню наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Рецептура універсального шампуню

№	Компонент	Вміст компоненту рецептури універсального шампуню на 100 г	
		у г	у %
1	Вода	64,5	64,5
2	Рідка мильна основа	35	35
3	Гліцерин	0,4	0,4
4	Ефірна олія	0,04	0,04
5	Барвник	0,04	0,04
6	Вітамін Е	0,02	0,02

Шампунь, виготовлений за такою рецептурою має наступні ознаки:

- Високе значення рН (рН = 8,5 – лужне середовище);
- Низька в'язкість;
- Дуже висока здатність до піноутворення;
- Висока собівартість шампуню.

Для того, щоб шампунь мав потрібну текстуру та в'язкість, до рецептури потрібно додати більше мильної основи. Проте це буде недоцільно, адже ще більше збільшиться рН, піноутворююча здатність та собівартість. З метою покращити ці показники було проведено дослідження – додавання у рецептуру шампуню ксантанової камеді як стабілізатора та загущувача.

Ксантанова камідь - високомолекулярна полісахаридна сполука, що складається з D-глюкози та D-манози, основних складових молекул гексози, та D-глюкуронової кислоти.

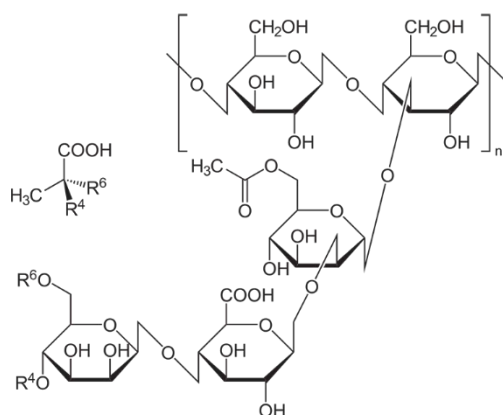


Рис.1. Структурна формула ксантанової камеді.

Ксантанова камедь є харчовою добавкою E-415 та дуже сильним загусником, дія абсолютно не залежить від кислот, солей, нагріву і механічної дії. Завдяки хімічній стабільності і незалежності від зовнішніх дій ксантан особливо придатний для загущення і/або желювання сильнокислих і солевмісних продуктів. Ксантанова камедь є потужним загусником і стабілізатором для гелів, емульсій та систем на основі поверхнево-активних речовин. Вона створює кристально чисті формули, стійка до електролітів і етанолу, може вводитися в "холодні" рецептури і не вимагає нейтралізації.

Масова частка ксантанової камеді у рецептурі шампуню становить від 0,2% до 1,4%.

Після проведення експериментальних досліджень по додаванню ксантану в шампунь у таких масових частках:

- 0,2%
- 0,4%
- 0,8%
- 1%
- 1,2%
- 1,4%,

було встановлено наступне: масова частка камеді у шампуні 1,2% показала найкращі результати. Вони наведені у таблиці 2.

Таблиця 2. Властивості універсального шампуню з масовою часткою камеді 1,2%

№	Властивість	Результати
1	pH	Значення знизилось (pH = 7,3)
2	В'язкість	Значно зросла
3	Піноутворююча здатність	Незначно зменшилась
4	Собівартість шампуню	Знизилася на 12% за рахунок зниження частки доданої мильної основи та зростання частки води
5	Інше	При практичному використанні шампуню було встановлено, що волосся значно довше залишається свіжим та шовковистим

Отже, на основі проведеного дослідження було встановлено нову, удосконалену рецептуру універсального шампуню, яка наведена у таблиці 3.

Таблиця 3. Удосконалена рецептура універсального шампуню

№	Компонент	Вміст компонента рецептури універсального шампуню на 100 г	
		у г	у %
1	Вода	70,3	70,3
2	Рідка мильна основа	28	28
3	Ксантанова камідь	1,2	1,2
4	Гліцерин	0,4	0,4
5	Ефірна олія	0,04	0,04
6	Барвник	0,04	0,04
7	Вітамін Е	0,02	0,02

**Висновки.** Було удосконалено рецептуру універсального шампуню додаванням ксантанової камеді масовою часткою 1,2%, що значно покращило властивості продукту.

1. Л. В. Пешук, Л. І. Бавіка, І. М. Демідов. Технологія парфумерно-косметичних продуктів. НУХТ. м.Київ.2007р. – с. 211.

2. В. В. Зомчак, Н. М. Грегірчак, (2022). Біотехнологія мікробних полісахаридів, продуценти, використання, техніко-економічне обґрунтування виробництва ксантану. Редакційна колегія, 48. 2022 р.