

Винахід відноситься до косметології та може бути застосований як піномийний засіб для прийняття ванн та миття волосся, а також для миття під душем.

Мийні засоби особистої гігієни повинні характеризуватися низькою подразливою та знежирювальною дією на шкіру та волосся, надавати певний лікувально-профілактичний ефект, мати високий рівень піноутворення.

Відомий туалетний мийний засіб /авт. св. СРСР 979498/, який містить суміш поверхнево-активних речовин - сульфоетоксилатів, діетаноламідів синтетичних жирних кислот, суміші поліоксиетиленгліколевих ефірів моноетаноламідів синтетичних жирних кислот фракції $C_{10}-C_{16}$ /синтамід-5/, як біологічно активна добавка - ефірне масло фенкеля.

Зазначений засіб характеризується достатньо жорстокою дією на шкіру - термін відновлення ліпідів - 4 години. Засіб має низьку пінотворну здатність в умовах невисоких концентрацій водних розчинів /0,03%/.

Біологічно-активна добавка забезпечує тільки тонізуючу дію та незначно знижує рівень піни.

Відомий також мийний засіб особистої гігієни /авт. св. СРСР 1606122/, який містить такий склад, %:

Сульфоетоксилати	8-12
Моноетаноламід синтетичних жирних кислот фр. $C_{10}-C_{16}$	2-4
Дикарбоксибетаїн чи циклімід фр. $C_{10}-C_{13}$	1-3
Гліцерин	1-3
Формалін	0,1-0,3
Концентрат депротеїнізованої молочної сироватки	3-7
Ароматизуюча речовина	0,3-1
Барвник	0,001-0,015
Вода	до 100

Зазначений склад за технічною суттю та достатнім результатом найбільш близький до заявленого та вибраний авторами як прототип.

Пінотворна здатність та стійкість піни відомого засобу за умови концентрації 0,03% низька.

Крім того, недоліком складу-прототипу є висока знежирювальна дія його на шкіру в умовах застосування, що обумовлено використанням як поверхнево-активної речовини моноетаноламідів синтетичних жирних кислот фр. $C_{10}-C_{16}$.

Введення невеликих кількостей концентрату депротеїнізованої молочної сироватки /до 7%/ не забезпечує певним чином пережирювальну функцію. Збільшення кількості депротеїнізованої молочної сироватки більше 7% викликає зміну зовнішнього вигляду засобу: його помутніння, що з часом призводить до розшарування усього складу.

В основу винаходу поставлено завдання створення мийного засобу особистої гігієни, в якому завдяки використанню пастеризованої молочної сироватки, забезпечується достатній мийний ефект, який не викликає знежирення шкіри, а використання разом з сироваткою екстрактів женьшеню і/або череди на етанолгліцериновій основі ефективно покращує тургор шкіри. Введення алкіламідопропілбетаїну сприяє підвищенню пінотворної здатності та стійкості піни в умовах низьких концентрацій.

Поставлене завдання вирішується тим, що мийний засіб для особистої гігієни, який містить поверхнево-активні речовини, біологічно-активні добавки, гліцерин, формалін, запашник, барвник і воду згідно з винаходом, як біологічно активні добавки містить сироватку молочну пастеризовану та екстракти женьшеню і/або череди на етанол-гліцериновій основі за таким співвідношенням компонентів, в мас. %.

Сульфоетоксилати натрію	10-12
Алкіламідопропілбетаїн /тего-бетаїн/	4-5
гліцерин	1-3
формалін	0,1-0,2
екстракт женьшеню і/або череди на етанолгліцериновій основі	1-2
Сироватка молочна пастеризована	5-15
Хлористий натрій	0,1-2,0
Барвник	0,005-0,15
Лимонна кислота	0,01-0,2
Запашник	0,1-1,0
Вода	решта до 100

В таблиці 1 наведені приклади засобу, що заявляється і склад прототипу. Кожен приклад готується окремо.

Таблица 1

Компоненти	Кількість, мас. %					
	прототип	1	2	3	4	5
Сульфоетоксилати натрію	12,0	10	11	12	9	13
Моноетаноламід синтетичних жирних кислот фр. $C_{10}-C_{16}$	4,0	-	-	-	-	-
Цикліміди жирних кислот фр. $C_{10}-C_{13}$	3,0	-	-	-	-	-
Алкіламідопропілбетаїн /тего-бетаїн/	-	5,0	4,5	2,0	3,0	-
Гліцерин	3,0	3	2	1	0,5	3,5

Формалін	0,2	0,1	0,15	0,2	0,3	0,01
Екстракт женьшеню	-	1	-	0,1	0,5	-
Екстракт череди	-	-	1,5	1	-	2,5
Хлористий натрій	-	0,1	1	2,0	2,5	0,01
Сироватка молочна пастеризована	-	15	10	5	4	18
Лимонна кислота		0,01	0,2	0,1	0,001	0,25
Барвник		0,075	0,01	0,005	0,008	0,1
Запашник		0,1	0,5	1,0	1,0	0,01
Концентрат депротеїнізованої молочної сироватки	7,0	-	-	-	-	-
Вода	70,8	65,615	47,14	75,595	79,191	56,62

Сироватка молочна пастеризована, яка використовується в запропонованому винаході, є відходом переробки молока, її одержують під час виробництва сирів /ТУ 10.02.803-99/. Раціональне її використання є дуже актуальним.

На відміну від концентрату депротеїнізованої молочної сироватки, для одержання якої використовується досить складна технологія, що вимагає спеціального обладнання, значних енергетичних затрат, людських та часових ресурсів, пастеризована сироватка одержується безпосередньо як відхід виробництва сирів, не вимагає ніяких додаткових затрат і являє собою природний продукт, збагачений цінними фізіологічно активними сполуками - незамінними амінокислотами, вітамінами, мінеральними речовинами, антибіотичними сполуками, що утворилися в процесі молочнокислого бродіння.

Під час прийняття теплої ванни ці речовини сприятливо впливають на шкіру та організм людини.

Збільшення сироватки молочної пастеризованої більше ніж 15% небажано, тому що вона викликає зміну зовнішнього вигляду засобу, його помутніння.

Екстракт женьшеню і череди на етанолгліцериновій основі виготовляється за ТУ У 13723679.001-94.

До реактора для приготування засобу, що оздоблений кожухом для нагріву і охолодження і мішалкою завантажують розрахункову кількість води.

Вмикають нагрів і мішалку, завантажують розрахункову кількість сульфоексидатів натрію, тего-бетаїну, гліцерину, лимонну кислоту.

Перемішування продовжують до однорідної маси.

Температуру в реакторі доводять до 55-60°C. Потім завантажують сироватку молочну пастеризовану і харчову сіль і барвник.

Перемішують протягом 5 хвилин.

Вмикають охолодження і за температури 35-40°C завантажують екстракти із рослинної сировини на етанолгліцериновій основі, формалін технічний, запашник. Перемішують протягом 3-5 хвилин.

Суміш охолоджують до температури 30-35°C і беруть аналіз на відповідність вимогам ГОСТ 23361-78. Потім готовий продукт крізь фільтр насосом подають до збірника готового продукту.

В одержаних прикладах визначали:

- зовнішній вигляд засобу.
- пінотворну здатність,
- стійкість піни,

pH - концентрацію водневих іонів.

Дерматологічні і токсикологічні випробування проводилися у спеціалізованих медичних закладах, одержано позитивні висновки.

Таблиця 2

Результати фізико-хімічних випробувань

Показник	Прототип	№1	№2	№3	№4	№5
Пінотворна здатність:						
за концентрації 3г/дм ³ висота піни в мм	100	145	145	140	120	165
піностійкість, одиниць	0,99	0,96	0,98	0,97	0,92	0,90
pH 1%-ного водного розчину	5,6	4,5	5,5	6,2	6,8	4,0
Зовнішній вигляд засобу		однорідна рідина з перламутровим блиском	однорідна прозора рідина	однорідна прозора рідина	однорідна прозора рідина	не однорідна мутна рідина

Як видно з таблиці показників засіб, що заявляється, досягає поставленої мети: піномийний засіб, має високу пінотворну здатність та стійкість піни, не сушить і не подразнює шкіру, покращує її тургор.

Все це досягається оптимальним складом, поданим у формулі винаходу.