

Рекомендована д.ф.н., професором І.А.Єгоровим

УДК 616.5:665.584.2:638.1

## РОЗРОБКА СКЛАДУ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КРЕМУ ДЛЯ СУХОЇ ШКІРИ

О.М.Котенко, О.І.Тихонов, Н.В.Живора

Національний фармацевтичний університет

**Представлені результати експериментальних досліджень зі створення лікувально-профілактичного крему для догляду за сухою шкірою обличчя. Показана доцільність використання ліпофільного екстракту обніжжя бджолиного (ЛЕОБ) в рецептурі крему як біологічно активної речовини. За результатами проведених фізико-хімічних та реологічних досліджень модельних систем запропоновані оптимальне співвідношення і концентрації емульгаторів, структуроутворювачів у складі емульсійного носія першого роду. Доведено, що запропонований крем з ЛЕОБ за реологічними показниками має добрі споживацькі властивості і відповідає вимогам, які ставляться до косметичних кремів.**

Створення косметичного засобу для сухої шкіри обличчя, призначеного для профілактичного використання при її вікових змінах, є актуальним у сучасній косметології [2, 7]. Найбільш зручною та ефективною в цьому випадку є форма крему, яка забезпечує безпосередній вплив на функціональний стан та метаболічні процеси у шкірі і надає можливість уведення до її складу різноманітних за хімічною природою компонентів. При цьому необхідним є пошук та раціональний підбір як композиції біологічно активних речовин, так і допоміжних речовин у складі носія.

Згідно з класифікацією сухою називають шкіру, що характеризується гіпофункцією сальних залоз [2, 16]. Структурною особливістю сухої шкіри є тонкий епідерміс зі слабозвиненим роговим шаром, тонкі дерма та епідерма, що зумовлює її особливу ніжність і незахищеність. Така шкіра більш проникна для агресивних зовнішніх хімічних агентів і схильна до зневоднення рогового шару, менш стійка до різких температурних коливань і механічного розтягнення. Порушення формування гідроліпідної мантії, яка відповідає за пом'якшення рогового шару епідермісу і попереджає надмірне випарювання води та розвиток грибкової і бактеріальної інфекції, призводить до різкого зниження бар'єрного потенціалу епідермісу. Тому навіть в юному віці, коли суха шкіра

має чудовий вигляд — тонка, ніжна, матова, часто виникає відчуття стягненості, спостерігається підвищена вразливість, подразнення і почервоніння, поверхня шкіри стає шершавою і нерівномірно гладкою. З віком підвищена вразливість доповнюється ранніми зморшками, втратою еластичності. Відомо, що суха шкіра старіє значно раніше, ніж нормальна або жирна.

При розробці лікувально-профілактичних кремів, призначених для догляду за сухою шкірою, необхідно враховувати основні проблеми такої шкіри [2, 12, 17]. По-перше, це недостатність ліпідного обміну. При вираженій сухості шкіри синтез ендогенних керамідів знижений, що призводить до утворення атипових структур рогового шару і порушення цілісності епідермального бар'єру. Вважається, що саме з цим багато в чому пов'язано виникнення всіх інших проблем сухої шкіри. Тому насамперед необхідно інтенсивно жити епідерміс ненасиченими жирними кислотами, оскільки вони сприяють відновленню рівноваги епідермального ліпідного обміну, мають виражені антиоксидантні властивості. По-друге, це суттєве і глибоке зневоднення рогового шару. Тому необхідно підтримувати його вологість, додаючи в косметичні засоби як гідрофільні плівкоутворювальні речовини, які запобігають надмірному випарюванню води з поверхні епідермісу, так і гідрофільні речовини, що мають достатню проникну здатність для глибокого зволоження рогового шару (комплекси фруктових кислот, амінокислоти, гліцерин та ін.). По-третє, це підвищена реактивність на хімічні та фізичні фактори зовнішнього середовища. Косметична рецептура для сухої шкіри повинна передбачати інгредієнти, які пом'якшують епідерміс і усувають подразнення та почервоніння, оскільки для сухої шкіри характерна підвищена чутливість. З цією метою рекомендується вводити до складу кремів різноманітні рослинні екстракти, що містять різні комплекси біологічно активних речовин в їх природних пропорціях [12, 14].

Особливу проблему являє собою суха шкіра у осіб після 30 років [15]. Крім усього вищезазначеного

ного в насиченому і найбільш повному варіанті косметичні препарати для старіючої шкіри повинні містити інгредієнти, які стимулюють тканинні та клітинні обмінні процеси, а також регенерацію: фруктові кислоти, ліпофільні комплекси рослинних екстрактів, ембріональні витяжки рослинного і тваринного походження, гідролізати еластину та колагену тощо. У той же час для підсилення захисної дії та зволоження рогового шару епідермісу необхідно вводити додаткові компоненти основи.

Враховуючи вищевикладене, перспективним для використання в рецептурі крему для догляду за сухою шкірою слід вважати ліпофільний екстракт обніжжя бджолиного (ЛЕОБ), що є біологічно активною субстанцією природного походження, яка за хімічним складом являє собою комплекс ліповітамінів, зокрема, каротиноїдів, насичених і ненасичених жирних кислот (у тому числі вітаміну F), токоферолів та інших речовин в їх природному сполученні [10].

Експериментальними фармакологічними дослідженнями на лабораторних тваринах доведено, що ЛЕОБ має високу репаративну активність та протизапальну дію. Встановлено відсутність алергізуючої, місцевоподразнюючої та загальнотоксичної дії екстракту [13]. Крім того, тривале нанесення на шкіру ЛЕОБ активує проліферативні процеси в епідермісі шкіри. Ліпофільна природа екстракту, маючи високий ступінь спорідненості з клітинною мембраною, сприяє оптимальному шкірно-резорбтивному ефекту, який чинить позитивний вплив на жировий обмін, мікроциркуляцію, утворення шкірного колагену. Дослідження фармакологічної активності свідчить про доцільність його використання як біологічно активної речовини у складі косметичного крему для догляду за сухою шкірою обличчя.

З клінічної практики відомо, що вибір основи у кремах та мазях прямо впливає на проникнення і засвоєння активного компонента в клітинах шкіри [11]. Цей же принцип залишається справедливим і для косметичних засобів [6, 7]. При виборі основи ми враховували основні вимоги до косметичних кремів: чинити позитивну дію на шкіру в залежності від призначення; легко видавлюватися з туб; легко наноситися на поверхню шкіри, розтікатися по її поверхні, швидко всмоктуватися; бути стабільними у процесі зберігання при температурі від  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $40^{\circ}\text{C}$ ; мати приємний запах. Крім того, при виборі основи для крему необхідно враховувати природу біологічно активних речовин, що вводяться [11].

Типом основи, який в найбільшій мірі відповідає поставленому завданню, є емульсійна система олія/вода. Завдяки своїм фізико-хімічним властивостям ці носії забезпечують високу ефективність і стабільність введених жиророзчинних біологічно активних речовин. Крім того, завдяки

високому вмісту води (до 70%) вони поповнюють втрачену шкірою вологу, легко наносяться на її поверхню, швидко всмоктуються, не залишаючи жирного блиску на шкірі. Такі носії економічні, їх виробництво не становить особливих труднощів [13].

Мета нашої роботи полягала у розробці складу і технології емульсійного крему з ЛЕОБ, призначеного для догляду за сухою шкірою обличчя з вираженою тонізуючою та стимулюючою дією на процеси обміну в шкірі і регенерацію епітелію.

#### **Експериментальна частина**

Об'єктами досліджень були зразки модельних емульсій першого роду. У ролі олійної фази і розчинника для ЛЕОБ у кремі нами було обрано мінеральне (вазелинове) масло, що зумовлено його сумісністю з усіма типами емульгаторів, а також інертністю у хімічному відношенні та стійкістю при зберіганні на відміну від жирних олій. Крім того, мінеральне масло сприяє утворенню на шкірі напівпроникної плівки, яка запобігає випаровуванню води з поверхні шкіри. Концентрація вазелинового масла, виходячи з даних літератури, вибрана 20% [5, 6].

Вибір типу емульгатора, який використовують для отримання емульсії, значно впливає на динаміку утворення оклюзивної плівки і на її будову. Звичайно при отриманні емульсії олія/вода з кремopodobною консистенцією використовується поєднання певних співвідношень емульгаторів першого та другого роду. Так, було встановлено, що при стабілізації емульсій типу олія/вода емульгатором першого роду у комбінації з вищими жирними спиртами (ВЖС) фракції  $\text{C}_{16}\text{-C}_{21}$  або  $\text{C}_{16}\text{-C}_{20}$  утворюються емульсії з в'язко-пластичними властивостями мазеподібної консистенції [6, 11]. Реологічні властивості цих емульсій можна варіювати за рахунок співвідношення між емульгаторами першого та другого роду. Для одержання мазеподібних емульсій ВЖС повинні містити насичені алкільні ланцюги з кількістю атомів вуглецю не менше 16-18, а емульгатор першого роду також повинен мати алкільні ланцюги з вузьким діапазоном фракцій, тому що з підвищенням довжини алкільних ланцюгів структурна в'язкість зростає [11].

Як структуроутворюючий компонент і емульгатор першого роду у складі основи нами був обраний стеарин косметичний, а для часткового омилення стеарину використовували натрію гідроксид. За хімічним складом стеарин являє собою суміш стеаринової і пальмітинової жирних кислот, можливі домішки міристинової, лауринової та олеїнової кислот. Завдяки високій спорідненості стеарину до шкіри він позитивно впливає на неї та сприяє всмоктуванню біологічно активних компонентів [6].

Як структуроутворюючі компоненти емульгаторів другого роду у складі основи використовували спирти синтетичні первинної фракції  $\text{C}_{16}\text{-C}_{18}$

Таблиця 1

Склад модельних емульсій (%)

Модельна емульсія	Масло вазелінове	Стеарин	Натрію гідроксид	Моностеарат гліцерину	Спирти синтетичні	Вода очищена
1	20,0	1,0	0,03	6,0	1,60	71,37
2	20,0	2,0	0,08	5,0	1,33	71,59
3	20,0	3,0	0,12	4,0	1,07	71,81
4	20,0	4,0	0,15	3,0	0,80	72,05
5	20,0	5,0	0,19	2,0	0,53	72,28

і моностеарат гліцерину у співвідношенні 1:3,75. Відомо, що ці речовини в присутності аніонактивних добавок (мила, натрію лаурилсульфату) утворюють високодисперсні емульсії типу олія/вода [11].

Для вибору оптимального співвідношення емульгаторів першого та другого роду вивчали фізико-хімічну стабільність модельних емульсій з різним співвідношенням емульгаторів першого та другого роду (від 1:7 до 5:3) з приблизно однаковою їх загальною кількістю в емульсії (близько 8%). Модельні емульсії готували загальноприйнятим методом, а їх склад наведений у табл. 1.

Для визначення стабільності емульсійних систем проводили дослідження їх колоїдної стійкості та термостабільності, використовуючи відому методику [3]. Термостабільність оцінювали шляхом витримки зразків протягом 30 днів при температурах 5, 20, 40°C, а також після 5 циклів заморожування, відтанення (інтервал температур складав від -10°C до +45°C); колоїдну стабільність — після центрифугування (10000 об/хв, 10 хв, 25°C). Модельна система вважалась стабільною, якщо після термічного або механічного впливу вона залишалась однорідною. При наявності візуально помітного розшарування емульсія оцінювалась як нестабільна; крім того вимірювалась товщина шару, що виділилась (кремаж, мм).

У результаті проведених досліджень було встановлено, що усі модельні емульсійні системи як після виготовлення, так і після витримання протягом 30 днів при температурах 5, 20, 40°C, а також після 5 циклів заморожування/відтанення (інтервал температур складав -10°C — +45°C) були стабільними. Враховуючи це, остаточний вибір концентрації емульгаторів, співемульгаторів і структуроутворювачів проводився за результатами вивчення структурно-механічних властивостей. Дослідження були проведені на ротаційному віскозиметрі з коаксіальними циліндрами "Реотест-2" при температурі (20±2)°C.

Вивчення впливу вмісту емульгаторів, співемульгаторів і структуроутворювачів на в'язкість 20% емульсії масла вазелінового дозволило встановити, що максимальний показник в'язкості припадає на співвідношення емульгаторів 1:1 (рис. 1).

Таким чином, для подальшого вивчення була вибрана емульсійна система наступного складу:

- Масла вазелінового 20,00
- Стеарину 4,00
- Натрію гідроксиду 0,15
- Моностеарату гліцерину 3,00
- Спиртів синтетичних C<sub>16-18</sub> 0,80
- Води очищеної 72,05.

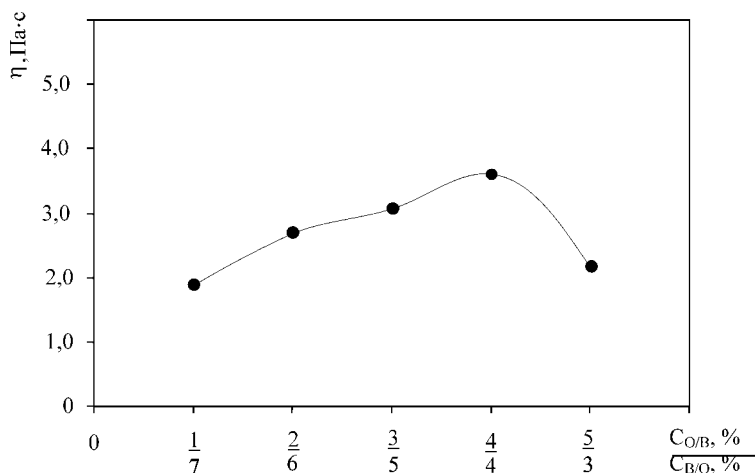


Рис. 1. Залежність ефективного в'язкості ( $\eta$ ) від співвідношення емульгаторів 20% емульсії вазелінового масла, стабілізованої стеарином, спиртами синтетичними та моностеаратом гліцерину (градієнт швидкості 9 с<sup>-1</sup>).

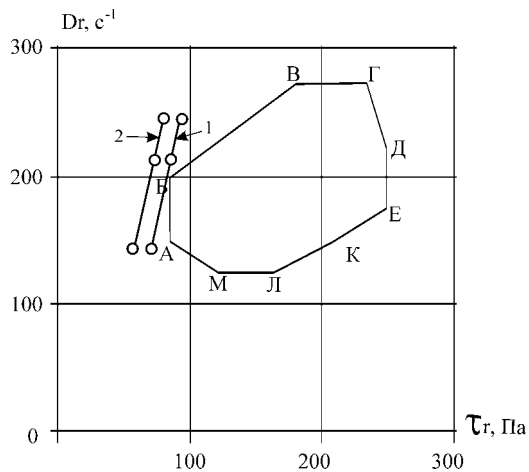


Рис. 2. Обмежені реограми текучості емульсійної основи при температурі 34°C через 2 с (1) та через 15 с (2).

Зручність і легкість нанесення косметичного засобу на шкірні покриви оцінюються по тих зусиллях, які прикладаються для розподілення на поверхні шкіри певної кількості препарату. Цей процес аналогічний процесу, який відбувається під час зсуву досліджуваного зразка в ротаційному віскозиметрі, а зусилля, затрачені на намазування, є нічим іншим, як напругою зсуву, яка характеризує опірність зразка зсувовим деформаціям при певній швидкості [1].

Для оцінки намазуваності запропонованої емульсійної системи будували обмежені реограми текучості при температурі 34°C у діапазоні швидкості зсуву 125-275  $c^{-1}$ , показання фіксували через 2 та 15 с після включення приладу.

Як видно з наведених на рис. 2 даних, намазуваність основи незадовільна, оскільки обмежені реограми текучості не знаходяться в межах реологічного оптимуму для гідрофільних мазей [1].

Для підвищення в'язкості, а також з метою забезпечення антифризної та зволожуючої дії до складу модельної емульсійної системи був введений гліцерин. Гліцерин володіє гігроскопічністю, близькою до натурального зволожуючого фактора рогових лусок, він легко проникає в глибокі шари шкіри та потовщує роговий шар за рахунок розбухання рогових лусок і збільшення простору між шарами [6, 16]. Крім того, гліцерин сприяє стабілізації клітинних мембран і дії ферментів, які беруть участь у оновленні рогового шару шкіри. Гліцерин звичайно вводять до складу косметичних засобів у концентрації до 10%.

Емульсійні системи типу олія/вода найбільш чутливі до низьких температур, тому після перебування в умовах низьких температур може порушуватися однорідність їх структури.

Відомо, що при заморожуванні водної фази емульсійної системи типу олія/вода з'являються кристали льоду, які виштовхують краплі олії у звужені канали незамерзаючої рідини. У результаті росту кристалів льоду краплі олії стискаються, витягуються в нитки і можуть зливатися. Тому при заморожуванні емульсійних систем значну роль відіграє механічна дія, яку чинять кристали льоду на олійну фазу.

Розмір порожнин між кристалами льоду впливає на стабільність при замерзанні, так як краплі з діаметром меншим, ніж ширина порожнин не повинні піддаватися тиску. Це зауваження може допомогти пояснити залежність стабільності емульсій від швидкості замерзання, яке впливає на розмір кристалів льоду і, відповідно, на розмір порожнин між ними. Практично як швидкість замерзання, так і швидкість розтанення впливають на стабільність.

При виборі концентрації гліцерину нами був вивчений вплив його вмісту на морозостійкість емульсійної системи. Склад модельних емульсій, що досліджувався, наведений у табл. 2.

Дослідження проводили відразу після приготування зразків. Модельні зразки для перевірки стабільності при низьких температурах поміщали в морозильну камеру з температурою  $-(20 \pm 3)^\circ C$  на 30 діб. Після закінчення терміну дослідження зразки виймали з камери і після їх відтанення при кімнатній температурі протягом 7 годин візуально оцінювали стабільність.

Паралельно проводили аналогічний дослід з цими ж зразками основи, але відтанення при кімнатній температурі та наступне заморожування проводили через кожні 3 доби, тобто проводили багаторазове заморожування.

Зразки основи вважали стійкими, якщо після відтанення при візуальній перевірці в жодному із них не спостерігалось розшарування водної або масляної фаз. У випадку розшарування емульсії оцінка проводилась за кількістю дисперсної системи, що виділилась (кремаж, мм).

Отримані результати досліджень, представлені в табл. 3, свідчать, що модельні емульсії, які містять 7% гліцерину і більше, володіють моро-

Таблиця 2

Склад модельних емульсій, %

Модельна емульсія	Масло вазелінове	Стеарин	Натрію гідроксид	Моностеарат гліцерину	Спирти синтетичні	Гліцерин	Вода очищена
6	20,0	4,0	0,15	3,0	0,8	5,0	67,0
7	20,0	4,0	0,15	3,0	0,8	7,0	65,0
8	20,0	4,0	0,15	3,0	0,8	9,0	63,0

Таблиця 3

Стабільність модельних емульсій при низьких температурах

Модельна емульсія	Гліцерин, %	Тривале (одноразове) заморожування		Періодичне (багаторазове) заморожування	
		Візуальне спостереження	Кремаж, мм	Візуальне спостереження	Кремаж, мм
6	5	нестабільна	6±1	нестабільна	9±1
7	7	стабільна	—	стабільна	—
8	9	стабільна	—	стабільна	—

Таблиця 4

Порівняльна характеристика структурно-механічних властивостей основи та крему з ЛЕОБ

Швидкість деформації, с <sup>-1</sup>	Основа крему		Крем	
	$\tau$ , Па	$\eta$ , Па·с	$\tau$ , Па	$\eta$ , Па·с
16,2	107,92	6,662	107,92	6,662
27,0	116,44	4,313	116,44	4,313
48,6	127,80	2,630	127,80	2,630
145,8	187,92	1,289	190,96	1,310
218,7	215,84	0,987	218,68	1,000
243,0	230,04	0,947	232,88	0,959

зостійкістю при температурі  $-20^{\circ}\text{C}$  як при тривалому (одноразовому), так і при періодичному (багаторазовому) заморожуванні.

Враховуючи те, що введення гліцерину впливає на консистентні властивості основи (намазуваність, екструзія), ми вивчали структурно-механічні властивості модельних емульсій за методикою [1], заснованою на кореляції даних органолептичних та інструментальних методів оцінки структурно-механічних властивостей емульсійних систем.

Результати досліджень свідчать про те (рис. 3), що реограма текучості модельної емульсійної системи з вмістом гліцерину 9% частково не вкладається у площу, обмежену районом реологічного

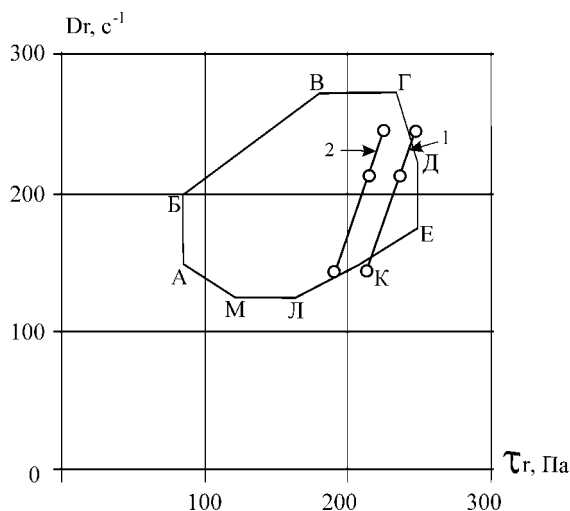


Рис. 3. Обмежені реограми текучості емульсійної основи при температурі  $34^{\circ}\text{C}$  з вмістом гліцерину 9% (1) та 7% (2).

оптимуму намазуваності, тому здатність до намазування визнана незадовільною, так як не може гарантувати рівномірного розподілу косметичного крему по шкірному покриву. У той же час здатність до намазування модельної емульсійної системи з вмістом гліцерину 7% є задовільною, тому що криві її протікання знаходяться в межах реологічного оптимуму.

До запропонованого емульсійного носія зазначеного вище складу вводили ЛЕОБ, консервант (бронітрол) та стабілізатор (бутилоксіанізол). При визначенні їх концентрації враховували проведені раніше дослідження з розробки кремів з ЛЕОБ [4, 8, 9].

Порівняння реологічних властивостей лікувально-профілактичного крему з ЛЕОБ та емульсійної основи (табл. 4) показало, що введення ЛЕОБ, консерванта та стабілізатора практично не впливає на структурно-механічні параметри емульсійної системи.

Лікувально-профілактичний крем з ЛЕОБ має в'язко-пластичний тип протікання з тиксотропними властивостями, що свідчить про наявність вираженої просторової структури з оптимальною будовою адсорбційного шару на межі розподілу фаз (табл. 4).

Таким чином, на підставі проведених досліджень теоретично та експериментально обґрунтовано склад лікувально-профілактичного крему з ЛЕОБ, призначеного для догляду за сухою шкірою.

#### ВИСНОВКИ

1. На підставі проведених фізико-хімічних та реологічних досліджень модельних емульсій запропоновано оптимальне співвідношення емуль-

гаторів першого та другого роду (1:1) для емульсійної основи крему з ЛЕОБ.

2. Вивченням стабільності модельних емульсій до тривалого та періодичного заморожування встановлена мінімальна концентрація гліцерину (7%),

яка забезпечує морозостійкість запропонованої емульсійної системи.

3. За результатами проведених досліджень запропоновано оптимальний склад крему з ЛЕОБ, призначеного для догляду за сухою шкірою обличчя.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Аркуша А.А. *Исследование структурно-механических свойств мазей с целью определения оптимума консистенции: Дис. ... канд. фармацевт. наук.* — Х., 1982. — 142 с.
2. Ахтямов С.Н., Бутов Ю.С. *Практическая дерматокосметология.* — М.: Медицина, 2003. — 395 с.
3. ГОСТ 29188.3-91. *Изделия косметические. Методы определения стабильности эмульсии.*
4. Дикий Г.Л., Силаева Л.Ф., Фуад Абу-Асад // *Вісник фармації.* — 1999. — №2 (20). — С. 77-79.
5. Елохин Ю.В., Иванов В.Н. // *Сырье и упаковка.* — 2007. — №1 (70). — С. 40-41.
6. Жогло Ф., Возняк В., Попович В., Богдан Я. *Допоміжні речовини та їх застосування в технології лікарських форм: Довід. посібник.* — Львів, 1996. — 95 с.
7. *Косметология: Новейш. справ.* / Под ред. С.И.Данилова. — М.: Изд-во Эксмова, 2004. — 540 с.
8. Олдфилд Т., Картер Т. // *SOFW-Journal (Russian version).* — 2005. — №6. — С. 18-20.
9. Тихонова С.О., Котенко О.М., Гунько В.Г., Андреева С.В. // *Вісник фармації.* — 2000. — №3 (23). — С. 40-44.
10. Тихонов О.І., Ярних Т.Г., Котенко О.М. та ін. // *Вісник фармації.* — 1999. — №2 (20). — С. 53-58.
11. *Фармацевтические и биологические аспекты мазей: Монография / Под ред. проф. И.М.Перцева.* — Х.: Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. — 288 с.
12. Эггеншпергер Г., Бауэр П., Кушнерайт Р. // *SOFW-Journal (Russian version)* — 2003. — №1. — С. 20-23.
13. Яковлева Л.В., Ткачова О.В., Котенко О.М. // *Вісник фармації.* — 1998. — №1 (17). — С. 86-88.
14. Braun-Falko O., Plewig G., Wolff H.H., Burgdorf W.N. *Topical therapy. Dermatology. 2<sup>nd</sup> Ed.* — Berlin: Springer, 2000. — P. 1719-1749.
15. Brod J. // *J. Dermatol.* — 1991. — Vol. 30. — P. 84-90.
16. Draelos Z.D. *Atlas of Cosmetic Dermatology.* — Edinburgh, UK: Churchill Livingstone, 2000. — 295 p.
17. Draelos Z.D. *Cosmetics in Dermatology.* — Edinburgh, UK: Churchill Livingstone, 2002. — 421 p.

УДК 616.5:665.584.2:638.1

#### РАЗРАБОТКА СОСТАВА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КРЕМА ДЛЯ СУХОЙ КОЖИ

А.М.Котенко, А.И.Тихонов, Н.В.Живора

Представлены результаты экспериментальных исследований по созданию лечебно-профилактического крема для ухода за сухой кожей лица. Показана целесообразность использования липофильного экстракта обножки пчелиной (ЛЭОП) в рецептуре крема как биологически активного вещества. По результатам проведенных физико-химических и реологических исследований модельных систем предложены оптимальные соотношения и концентрации эмульгаторов, структурообразователей в составе эмульсионного носителя первого рода. Доказано, что предложенный крем с ЛЭОП по реологическим исследованиям имеет хорошие потребительские свойства и отвечает требованиям, которые выдвигаются к косметическим кремам.

UDC 616.5:665.584.2:638.1

#### ELABORATION OF THE COMPOSITION OF THE CURATIVE AND PREVENTION CREAM FOR DRY SKIN

A.M.Kotenko, A.I.Tikhonov, N.V.Zhivora

The results of the experimental studies in creating a curative and prevention cream for dry skin face care have been presented. The expediency of using the bee pollen lipophilic extract in the cream's formulation as a biologically active substance has been shown. According to the results of the physical, chemical and rheological research of the model systems the optimal ratios and the concentrations of emulsifiers, structure-formers in the composition of the emulsion carrier of the first type have been suggested. This cream with the bee pollen lipophilic extract has been proven to have good consumer properties in the rheological research and it meets the requirements to the cosmetological creams.