

### **Фотозахисний крем з комплексом антиоксидантів**

**Л.В. Кричківська<sup>1</sup>, А.П. Белінська<sup>1</sup>, Я.І. Здесенко<sup>1</sup>, І.Г.Радзієвська<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,  
Харків*

<sup>2</sup>*Національний університет харчових технологій, Київ*

[anna\\_belinskaja@mail.ru](mailto:anna_belinskaja@mail.ru)

**Вступ.** Одним з перспективних напрямків виробництва косметичних засобів є створення продукції з високоактивними речовинами природного походження, що має фотозахисні властивості [1]. Завданням нашої розробки рецептура фотозахисного крему з використанням доступних, стабільних компонентів природного походження.

**Матеріали і методи.** Органолептичні, фізико-хімічні та якісні показники косметичного крему визначено за стандартними методиками.

**Результати.** Поставлена задача вирішується шляхом створення спеціального крему, який містить у своєму складі антиоксиданти кунжутної олії – сезамол і сезамін, а також β-каротин мікробіологічного походження, – ендогенні фотопротектори, які беруть участь у реакціях обриву ланцюгів вільнорадикальних процесів, що перетікають в клітинах шкіри, і сприяють процесам регенерації в них [2, 3]. Присутність антиоксидантів сезамолу і сезаміну підсилює антиоксидантну дію β-каротину, оберігаючи його від окислювального псування [4].

Пропонований фотозахисний засіб містить олійно-водну основу, що включає воду, органічні розчинники – низькомолекулярні спирти, гліколі, консерванти і жирову фазу, що містить віск, стеарин, кунжутну олію, β-каротин, загущувач. Нижче (табл.) наводиться склад олійно-водної основи: фаза А – водонерозчинна, фаза В – водорозчинна.

Таблиця. Склад ряду фотозахисних засобів і контрольного зразка

Вміст компонентів, %	Зразки			
	№ 1	№2	№ 3	№ 4
1	2	3	4	5
<b>Фаза А</b>				
оксиетильований спирт	3,0	3,0	3,0	3,0
масло вазелінове	6,0	6,0	6,0	6,0
олія кунжутна	20,0	–	10,0	–
0,2 %-вий олійний розчин β-каротину мікробіологічного	–	7,5	5	–
стеарин косметичний	2,0	2,0	2,0	2,0
віск емульсійний	1,5	1,5	1,5	1,5
суміш токоферолів	0,25	0,25	0,25	0,25
диметикон	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Фаза Б</b>				
пропіленгліколь	3,0	3,0	3,0	3,0

**Всеукраїнська науково-практична конференція  
“Актуальні проблеми хімії та хімічної технології”**

Закінчення таблиці

1	2	3	4	5
триетаноламін	0,5	0,5	0,5	0,5
гліцерин	6,0	6,0	6,0	6,0
консервант	0,05	0,05	0,05	0,05
запахка	0,2	0,2	0,2	0,2
вода	до 100	до 100	до 100	до 100

Косметичний крем отримують таким чином: фази А і В нагрівають до 75 – 80 °С і з'єднують. Суміш гомогенізують при постійному нагріванні і перемішуванні протягом 30 хвилин з використанням мішалки з числом обертів до 1500 хв<sup>-1</sup>. Не припиняючи перемішування суміш охолоджують. Отримують гомогенний, стійкий крем світло-оранжевого кольору, який добре розподіляється по шкірі.

**Висновки.** Розроблено рецептуру косметичного крему з фото захисними властивостями, що містять антиоксиданти сезамол і сезамін кунжутної олії та мікробіологічний β-каротин. Косметичний засіб однорідний, стабільний відповідно до ГОСТ 29189–91 «Кремы косметические. Общие технические условия».

#### Література

1. Утц С.Р. Фотозащита кожи в ультрафиолетовом и видимом диапазонах длин волн / С.Р. Утц, В.И. Кочубей, О.Д. Одоевская // Вестник дерматологи. – 1998. – С. 13 – 16.
2. Warner W. Therapeutical potential of beta-carotenes / W. Warner, A. Gilles, A. Kornhauser // Nurt. Rep. – 1985. – Vol. 32. – № 2. – p. 295 – 301.
3. Canfield L. Sesame seed is a rich source of dietary lignans / L. Canfield // J. Amer. Oil Chem. Soc. – 2006. – № 83. – №8. – P. 718 – 723.
4. Белінська А.П. Технологія купажованої олії підвищеної біологічної цінності: дис. канд. техн. наук: 05.18.06 / Белінська Анна Павлівна. – Харків, 201