

**16. АПРОБАЦІЯ ФОТОЗАХИСНОЇ
ЕФЕКТИВНОСТІ КОСМЕТИЧНОГО
ЗАСОБУ З ПРИРОДНИМИ
АНТИОКСИДАНТАМИ**

А.П. Белінська, В.С. Марченко, В.К. Григор'єва

Національний технічний університет «ХПІ»

І.Г. Радзівська

Національний університет харчових технологій

Завданням розробки є розширення спектру дії фотозахисного крему від згубного впливу на шкіру УФ-опромінення, а також можливість використання широко доступних, стабільних компонентів природного походження.

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

Приготовлені креми були апробовані на ефективність фотозахисної дії на шкіру після опромінення УФ-випромінюванням на групі з 20 добровольців з різними типами шкіри — так званих «кельтського» (1 тип) , «нордичного» (2 тип) , «змішаного» (3 тип) і «середземноморського» (4 тип). Опромінення проводилося під дією сонячного випромінювання в літній період на території чорноморського узбережжя з субтропічним кліматом.

Стан шкірного покриву добровольців оцінювався за різницею між часом появи еритеми (хвилин) з застосуванням розробленого фотозахисного засобу і без нього, ступеня зволоженості і загальному стану шкірного покриву. Останній оцінювався за допомогою індикатора зволоженості і візуально, за зовнішнім виглядом оброблених ділянок шкіри після впливу на них сонячного випромінювання після закінчення 60 хвилин. Результати випробування зведено у таблиці. Діапазон отриманих результатів залежить від типів шкіри добровольців.

Таблиця. Дія ультрафіолету на стан шкіри в залежності від кількості кунжутної олії та β -каротину в фотозахисному засобі, що наноситься

Показники, що досліджуються	Вміст біологічно активних речовин (БАР) в засобах, що досліджуються			
	Кунжутний (контроль 1)	Каротиновий (контроль 2)	Без БАР (контроль 3)	Розроблений
Вміст кунжутної олії, %	20	-	-	10
Вміст β -каротину, %	-	8	-	4
Час до почервоніння шкіри (хв.)	20-24	28-32	4-7	40-45
Різниця між часом до почервоніння з кремом і контролем, (хв.)	15-19	23-27	0	35-40
Строки загоювання опіків при вживанні крему, днів	2-4	1-3	5-7	1-3

Застосування фотозахисних кремів (розробленого, контролю 1 і контролю 2) при сонячних опіках сприяло більш ранньому загоєнню опіків в порівнянні з контрольними групами, які використовували контроль 3.

При порівнянні даних таблиці видно, що кращі фотозахисні і протиопікові властивості має фотозахисний засіб, що містить кунжутну олію (10 %) та олійний розчин β -каротину (5 %). Таким чином, фотозахисні властивості крему залежать від одночасного введення синергістів — сезамолу, сезаміну і β -каротину, що забезпечує підвищений сонцезахисний фактор крему.