

## РОЗРОБКА СКЛАДУ КРЕМУ ІЗ ЕКСТРАКТОМ САПРОПЕЛЮ

Струс О. Є.<sup>1</sup>, Половко Н. П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

<sup>2</sup>Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Сапропелі донні відкладення прісноводних водойм, які мають унікальний хімічний склад і володіють рядом фармакологічних ефектів, а саме протизапальною, репаративною, антимікробною, детоксикуючою дією. Сапропель, який відноситься до природних ресурсів, що відновлюються використовується у медицині, бальнеології, фармації та косметології (грязелікування, отримання нових лікарських та косметичних препаратів); у ветеринарії в якості біостимуляторів для великої рогатої худоби і свиней та як кормова добавка у птахівництві; для очистки води, отримання сорбентів і в якості сировини для хімічної промисловості та виробництва будматеріалів.

У медицині та косметології застосовується нативна сировина та продукти його переробки. Найбільш перспективним є використання екстракту сапропелю, який містить гумінові кислоти та ряд біологічно-активних сполук. Екстракт сапропелевий – концентрований продукт рідкої консистенції з вмістом органічної речовини понад 40%, який одержують із сапропелю нативного з використанням методу кавітації.

Попередніми дослідженнями встановлено, що екстракт сапропелю виявляє протизапальну (антиексудативну) та репаративну активність. Експериментально обґрунтовано, що екстракт сапропелю проявляє здатність прискорювати процеси грануляції та епітелізації тканин тому є перспективним для створення м'яких лікарських засобів дерматологічної дії.

Оптимальною лікарською формою для зовнішнього застосування є крем на основі емульсії 1 роду, так як до його складу можна вводити різні за властивостями речовини, не виявляє оклюзійних властивостей, має високу подібність до водно-ліпідної мантії шкіри. Як основу обрано – емульсію 1 роду до складу якої вводили 15% кукурудзяної олії та емульгатор № 1 в концентрації від 5 до 8%, для підвищення стабільності та консистентних властивостей додавали 1% цетилстеарилового спирту (ЦСС). До складу водної фази вводили екстракт сапропелю в концентрації 5 та 10%.

Дослідні зразки готували за наступною технологією: необхідну кількість олії кукурудзяної, емульгатора № 1 та ЦСС нагрівали на водяній бані до температури 75 °С. паралельно відмірювали розраховану кількість води очищеної, екстракту сапропелю. Нагрівали на водяній бані до температури 70 °С. Використовуючи метод інверсії фаз гомогенізували емульсійний крем. Виготовлені зразки емульсійних кремів досліджували за органолептичними властивостями, значенням рН, колоїдною стабільністю та термічною стабільністю. Дослідження показали, що зразки мали кремоподібну консистенцію, бежевого кольору, без запаху, витримували дослідження на термічну і колоїдну стабільність та залишались стабільними. Значення рН знаходились в межах 6,7-7,0.

За результати дослідження обрано склад основи, що містив 15,0 кукурудзяної олії, 6,0 емульгатора № 1, 1,0 цетилстеарилового спирту, екстракту сапропелевого та води до 100,0.

Для визначення технологічних параметрів дослідний зразок емульгували на гомогенізаторі «POLYTRON» до отримання однорідної маси протягом 5 хвилин із різною швидкістю (1000, 2000, 3000, 5000 та 10000 обертів за хвилину). Дисперсність часток масляної фази та однорідність їх розподілу визначали мікроскопічним методом.

Отримані результати враховували при розробці складу та технології кремів з екстрактом сапропелю.