

Вивчення мікробіологічної чистоти крему з ГЕЛГГ в процесі зберігання

Губченко Т.Д.¹, Стрілець О.П.², Башура О.Г.³

¹*Кафедра загальної фармації та безпеки ліків,*

²*Кафедра біотехнології,*

³*Кафедра косметології та ароматології,*

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

farmtex-ipksf@nuph.edu.ua

Вивчення мікробної контамінації зразків крему з густим екстрактом листя горіха грецького (ГЕЛГГ) проводили як в свіжевикотворених, так і в зразках, що зберігались протягом 15 місяців при температурному режимі $(25,0 \pm 2,0)^{\circ} \text{C}$. Кожні 3 місяці зразки випробували на мікробну контамінацію.

При вивченні мікробної контамінації крему використовували методику Державної фармакопеї України, яка дозволяє об'єктивно оцінити якісні характеристики розробляемого крему на основі експериментально отриманих та статистично оброблених результатів. Усі дослідження виконували у асептичних умовах, з використанням ламінарного боксу (кабінет біологічної безпеки AC2-4E1 «Esco»).

З метою попередження помилки при інтерпретації результатів, можливих в зв'язку з виявленням антимікробної активності крему, перед визначенням мікробної контамінації попередньо експериментально вивчали антимікробну активність зразків. Отримані дані свідчать, що при розведенні досліджуваних зразків крему 1:10 антимікробна активність крему була відсутня. Випробування на мікробіологічну чистоту проводили методом двошарового висівання. Оцінка ступеню мікробного забруднення включала визначення загальної кількості аеробних мікроорганізмів (ТАМС) та дріжджових і плісневих грибів (ТУМС) в 1 г крему, встановлення відсутності бактерій *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*. У відповідності з рекомендаціями ДФУ під час випробувань використовували наступні густі та рідкі живильні середовища: соєво-казеїновий агар (для визначення загальної кількості життєздатних аеробних мікроорганізмів), Сабуро-декстрозний агар (для визначення загальної кількості дріжджових та плісневих грибів), соєво-казеїновий бульйон (для попереднього інкубування при визначенні наявності певних видів мікроорганізмів), манітно-сольовий агар (для ідентифікації *St. aureus*), цетримідний агар (для ідентифікації *Ps. aeruginosa*).

Визначення мікробіологічної чистоти зразків крему з ГЕЛГГ методом двошарового висівання показало, що загальне число життєздатних аеробних мікроорганізмів (ТАМС) не перевищує 20 КУО/г і загальне число дріжджових і плісневих грибів (ТУМС) не перевищує 10 КУО/г. Результати свідчать, що в аналізованих зразках крему не виявлено бактерій *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Таким чином, отримані експериментальні результати демонструють, що зразки косметичного крему з ГЕЛГГ відповідають вимогам ДФУ за показником «Мікробіологічна чистота» і СанПіН України до кремів косметичних протягом всього терміну зберігання.