

## ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ФГПП У СКЛАДІ ГЕЛЮ «ПРОПОЛІС» НА МОДЕЛІ ГОСТРОГО ЕКСУДАТИВНОГО ЗАПАЛЕННЯ

Бобро С. Г., Тихонов О. І.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

Метою даного фрагменту роботи є визначення оптимальної концентрації ФГПП у складі гелю «Прополіс» на моделі гострого ексудативного запалення.

Вивчення антиексудативної дії гелю «Прополіс» проводили на моделі гострого набряку лапи щурів, викликаного формаліном. Досліди проводились на тваринах масою 210-250 г. В експерименті тварин було рандомізовано наступним чином: 1-ша група щурів – позитивний контроль; 2-4-та групи – тварини, яким відповідно на лапу наносили гель «Прополіс» зрізною концентрацією ФГПП – 1,5%, 2% і 3%; 5-тій групі тварин наносили препарат порівняння – «Скінорен<sup>®</sup>», гель 15% по 5 г, 30 г у тубах № 1 виробництва «Байер Хелскер Мануфактурінг С.Р.Л., Італія (UA/1074/01/01). Досліджувані зразки та препарат порівняння наносили за 40 хвилин до моделювання локального запалення та через 30 хвилин після введення формаліну.

Набряк стопи у щурів викликали введенням 0,1 мл 2% розчину формаліну під апоневротичну пластинку правої лапи щурів. За розвитком набряку спостерігали протягом 6 годин. Товщину лапи вимірювали за допомогою механічного онкометра до введення формаліну (вихідні дані) та через 0,5, 1, 2, 3 та 6 годин після. Приріст товщини лапи розраховували за різницею у товщині лапи після введення формаліну та вихідною. Протизапальну активність гелю «Прополіс» та препарату порівняння визначали за здатністю зменшувати набряк лапи у дослідних тварин у порівнянні з контрольними та розраховували у %. Розрахунок протизапальної активності проводили за формулою:  $PZA = (V_0 + (V_k) \times 100\%) / \Delta V_k$ , де: PZA – протизапальна активність, у %;  $\Delta V_k$  та  $\Delta V_d$  – різниця між вихідним об'ємом лапи та об'ємом набряклої лапи у різні терміни спостереження у контролі та досліді, у мм.

Отримані експериментальні дані з вивчення гострої токсичності при порівнянні вибірок експериментальних даних отримували за допомогою дисперсійного аналізу (ANOVA RM). Узагальнені дані з вивчення гострої токсичності та антиексудативної дії гелю «Прополіс» виражали як середнє арифметичне та його стандартну помилку (*mean* ± *St. er*). Для отримання статистичних висновків при порівнянні вибірок відносних перемінних застосовували однофакторний дисперсійний аналіз та критерій Мана-Уїтні (при визначенні антиексудативної дії) та критерій Данета (при визначенні параметрів гострої токсичності). Відмінності між контрольними та дослідними групами вважали статистично значущими при  $p < 0,05$ . Статистичну обробку даних проводили за допомогою стандартного пакету статистичних програм «Statistica v.6.0».

Дослідних тварин утримували у стандартних санітарних умовах. Під час експерименту тварини знаходилися у кімнаті для проведення випробувань при  $t^\circ = 20-25$  °С, вологості не більше 55%, природному світловому режимі «день-ніч», у пластикових клітках, на збалансованому харчовому раціоні. Дослідження проведені з дотриманням правил біоетики – гуманного поводження з тваринами згідно з положеннями Європейської конвенції по захисту лабораторних тварин (м. Страсбург, 1986 р.).

На моделі ексудативного запалення лапи у щурів, викликаного формаліном, встановлено виражену антиексудативну дію гелю «Прополіс» у різних концентраціях. Найбільшу активність виявив гель «Прополіс» із вмістом ФГПП у концентраціях 1,5% і 2%, що обумовлює доцільність використання стандартизованої субстанції ФГПП у складі розробленого гелю «Прополіс» у відповідних концентраціях.