

## АНАЛІЗ ЦИТОТОКСИЧНОСТІ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ КОРИ ВЕРБИ НА МОДЕЛІ КЛІТИН ЧЕРВОНОГО КІСТКОВОГО МОЗКУ ЩУРІВ

Сеєде Аршія Хадем, Підгайна В.В., к.мед.н. Шаталова О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**Вступ.** На перших етапах фармакологічного дослідження вивчають токсичність. У токсикофармакологічних дослідженнях все частіше застосовують методи оцінки токсичності, альтернативні класичним тестам на експериментальних тваринах, а саме, моделі з використанням культур клітин або нативних клітин. Дані моделі хоча і не завжди абсолютно точно можуть спрогнозувати токсичність *in vivo*, але дозволяють оцінити клітинні та молекулярні механізми токсичності. Так використання в якості моделі нативних клітин червоного кісткового мозку щурів в тесті з трипановим синім дозволяє оцінити пошкодження цитоплазматичної мембрани або порушення механізмів її проникності. Про цитотоксичність свідчить поява патологічних змін в клітинах або загибель клітин при дії різних агентів.

**Матеріали і методи** Якісна і кількісна оцінка цитотоксичності густого екстракту з кори верби білої виконана за методом Шрека в модифікації з трипановим синім. Об'єктом досліджень були нативні клітини червоного кісткового мозку щурів, отримані шляхом вимивання його з трубчастих кісток фізіологічним розчином на льоду. Нативні клітини піддавали впливу водного екстракту кори верби у вихідній концентрації 40%. Досліджувані розчини за допомогою дозатора вносили в планшетку і за допомогою перекочування зменшували дозу в 2, 4, 8, 16, 32, раз і тим же дозатором в кожен клітинку вносили клітинну суспензію кісткового мозку. Як негативний контроль використовували нативні клітини кісткового мозку щура в суспензії з фізіологічним розчином. Контроль цитотоксичного ефекту проводили через 15, 45, 90 хвилин. Для визначення живих і мертвих клітин використовували 0,1% розчин трипанового синього. Клітини з пошкодженої цитоплазматичної мембраною, які забарвлювалися в синій колір, оцінювалися як мертві. У кожному експерименті враховували 100 клітин. Проводили підрахунок числа життєздатних / нежиттєздатних клітин в камері Горяєва, результати виражали у відсотках нежиттєздатних клітин від загальної їх кількості.

**Результати.** Оцінюючи результати цитотоксичності водного екстракту кори верби білої на нативні клітин червоного кісткового мозку в порівнянні з контролем, був відзначений достовірний цитотоксичний ефект тільки при контакті клітин з максимальною концентрацією екстракту при експозиції 45 хв. Спостереження, отримані на тлі інших концентрацій в діапазоні 0,625, 1,25, 2,5, 5, 10, 20% показали відсутність істотного ефекту на життєздатність клітин.

**Висновки.** Дані результати свідчать про відносну безпеку досліджуваного екстракту.