

ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИТОТОКСИЧНОЇ АКТИВНОСТІ СУХОГО ЕКСТРАКТУ ІЗ КВІТОК ЖОРЖИНИ СОРТА KEN'S FLAME НА МОДЕЛІ КЛІТИН ЧЕРВОНОГО КІСТКОВОГО МОЗКУ ЩУРІВ *IN VITRO*

Новосел Д.А., к. біол. н. Шакіна Л.О.

Національний фармацевтичний університет, м Харків, Україна

Вступ. З огляду на літературні дані щодо хімічного складу антоціанів у складі квіток жоржин, а так само відомості щодо фармакологічних ефектів даної групи речовин, можна припустити, що екстракти, отримані з квіток жоржини сорту *Ken's Flame*, які містять суму антоціанів, можуть проявляти антиоксидантну, цитотоксичну, антимікробну, протизапальну активності. Відповідно до методичних рекомендацій, при вивченні нової перспективної лікарської субстанції обов'язковим є дослідження її токсичності, що дозволяє оцінити ступінь її безпеки.

Мета дослідження. Метою даного дослідження було визначити наявність і вираженість базової цитотоксичної активності водних розчинів екстракту, отриманого з квіток жоржини сорту *Ken's Flame*, на моделі клітин червоного кісткового мозку щурів (ЧКМ) *in vitro*.

Матеріали та методи. Сухий екстракт, що наданий для проведення досліджень, отримано на кафедрі ботаніки НФаУ під керівництвом проф. Гонтової Т.М. Експериментальне дослідження проведено з використанням нативних клітин ЧКМ щурів, які виділяли з кісток тварин на холоді. Розчинення сухого екстракту проводили в фізіологічному розчині. До досліджуваних розчинів додавали рівний об'єм клітинної суспензії ЧКМ. Досліджували наступні концентрації екстракту: 1%; 0,5%; 0,25%; 0,125%; 0,0625%, при експозиції 15, 45, 90 хвилин. В якості контролю використовували нативні клітини ЧКМ щурів в суспензії з фізіологічним розчином. Для визначення життєздатності клітин використовували метод мікроскопії після фарбування 0,1% розчином трипанового синього. Відмінності вважали достовірними при $p < 0,05$.

Отримані результати. Розчини сухого екстракту з квіток жоржини в концентраціях 0,063% і 0,125% протягом усього періоду дослідження не чинили істотного впливу на життєздатність клітин; відсоток загибелі клітин не перевищував 10%. Концентрація 0,25% приводила до збільшення кількості загиблих клітин до 27,00 – 56,67 % ($p < 0,05$) з наростанням ефекту цитотоксичності відповідно до збільшення часу контакту клітин з діючою речовиною. При концентрації розчину 0,5% число загиблих клітин у всіх вивчених експозиціях перевищило поріг 60% ($p < 0,05$). 1% водний розчин сухого екстракту з квіток жоржини викликав збільшення кількості загиблих клітин до 78,00 – 83,00% ($p < 0,05$) при експозиції 15 – 90 хвилин.

Висновки. Таким чином, цитотоксичність досліджуваного екстракту, отриманого з квіток жоржини сорту *Ken's Flame*, носить дозо- і часозалежний характер. Розчини сухого екстракту з квіток жоржини в концентраціях 0,063% і 0,125% не чинив істотного ефекту на життєздатність клітин ЧКМ щурів у всіх вивчених експозиціях і є потенційно не токсичним.