

ДОСЛІДЖЕННЯ ХРОНІЧНОЇ ТОКСИЧНОСТІ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ТРАВИ ГЕРАНІ БОЛОТНОЇ

Остапець М.О., Волковой В.А.

Національний фармацевтичний університет, Харків

Пошук та створення нових лікарських препаратів рослинного походження – одна із актуальних проблем сучасної фармакології. Цілеспрямований пошук природних біологічно активних речовин, вивчення їх фармакогностичних та фармакологічних властивостей є головним напрямком вирішення цієї проблеми. У НФаУ під керівництвом доц. Крючкової Т.М. було проведено систематичне фітохімічне вивчення трави герані болотної, яка широко розповсюджена по всій території України. В результаті аналізу літературних даних та з урахуванням попередньо проведених фармакологічних досліджень, отримані дані вказують на перспективність використання комплексу БАР з трави герані болотної в якості профілактичного та лікувального засобу при кровотечах різного генезу.

Оскільки для впровадження в практичну медицину нового препарату необхідне проведення токсикологічного аналізу, нами експериментально була доведена відсутність гострої токсичності комплексу БАР з трави герані болотної. При вивченні гострої токсичності сухого екстракту з трави герані болотної ознак токсичної дії на організм тварин не виявлено. При тривалому введенні навіть в низьких дозах його пролонгована дія може призвести до розвитку інтоксикації внаслідок накопичення в організмі, метаболічних змін, порушення гомеостазу. Тому було доцільним дослідження можливої небезпеки для здоров'я при повторних введеннях, які вивчались на підставі отриманих даних в гострому експерименті.

Метою нашої роботи було дослідження токсичних ефектів при тривалому введенні сухого екстракту з трави герані болотної.

Вивчення хронічної токсичності сухого екстракту з трави герані болотної проводили згідно з вимогами Державного Фармакологічного Центру протягом 6-ти місяців на нелінійних білих щурах обох статей віком 2,5 – 3 місяців, масою 170 ± 10 г при щоденному однократному внутрішньошлунковому введенні досліджуваного екстракту. При повторних введеннях досліджуваній екстракт вивчали у 3-х дозах: умовнотерапевтичній (ED_{50} 3 мг/кг), максимальній для виявлення передбачуваної токсичності ($10 ED_{50}$) та проміжній ($5 ED_{50}$). Для експерименту використовували 4 групи тварин (по 10 в кожній): 1 група – тварини, яким вводили сухий екстракт з трави герані болотної в дозі ED_{50} (3мг/кг); 2 група – тварини, яким вводили сухий екстракт з трави герані болотної в дозі $5 ED_{50}$ (15мг/кг); 3 група – тварини, яким вводили сухий екстракт з трави герані болотної в дозі $10 ED_{50}$ (30 мг/кг); 4 група – тварини, які отримували дис-

тильовану воду в об'ємі 1 мл. Протягом експерименту усі тварини утримувалися при однакових умовах віварію. Раціон та якість води були стандартними, відповідали всім вимогам харчування для даного виду тварин і постійно контролювалися.

Протягом всього експерименту проводили детальне спостереження за фізичним станом, щоденні огляди, офтальмологічні дослідження. Реєстрацію споживання їжі та води, маси тіла кожної тварини проводили щоденно.

Про хронічну токсичність досліджуваного екстракту судили, перш за все, за станом інтегральних показників, які відображають рівень метаболічних процесів: маси тіла щурів та внутрішніх органів з подальшим розрахунком їх вагових коефіцієнтів. Кожного місяця проводили клінічний та біохімічний аналіз крові. Після забою тварин проводили їх розтин, здійснювали зважування органів та патоморфологічні дослідження.

В умовах 6-місячного введення досліджуваного екстракту загинуві щурів не відзначалося. Їх загальний стан (зовнішній вигляд, поведінка, рухова активність) не змінився. До кінця експерименту маса щурів дещо збільшилася, що свідчить про відсутність негативного впливу сухого екстракту з трави герані болотної на органи тварин. Встановлено, що коефіцієнти маси внутрішніх органів дослідних тварин суттєво не відрізнялися по відношенню до контрольної групи. Відсутність токсичного впливу досліджуваного екстракту підтверджувалися показниками клінічного та біохімічного аналізу крові, величини яких не відрізнялися від вихідних даних та показників тварин контрольної групи. При патоморфологічному дослідженні внутрішніх органів не було виявлено ушкоджень та відхилень від фізіологічної норми.

Таким чином комплекс проведених досліджень з вивчення хронічної токсичності біологічно активних речовин з трави герані болотної на щурах при тривалому введенні (6 місяців) дозволив встановити відсутність його токсичної дії.