

Введення досліджуваної сполуки помітно підвищувало вміст РНК в гепатоцитах. Даний факт свідчить про інтенсифікацію транскрипційних процесів в клітині і є підтвердженням його участі в активації репаративних процесів при токсичному гепатиті.

Відновлення детоксикаційної функції печінки під дією 3-метил-2-[2-[(E)-стирил]хіназолін-4-ілтіо)бутанової кислоти підтверджувалося і зменшенням тривалості гексеналового сну щурів на 42%. Досліджувана сполука мала також виражену енерготропну дію. Так, рівень глікогену і глюкозо-6-фосфату в печінці після лікування 3-метил-2 [2 - [(E) -стирил]хіназолін-4-ілтіо)бутановою кислотою збільшився. Спостерігалось збільшення продукції АТФ за рахунок активації процесів аеробів (збільшення рівня малата і активності цитохром-С-оксидази). Ступінь відновлення біоенергетичної функції печінки при лікуванні Ессенціале був значно нижче.

Висновки. Проведено визначення антиоксидантної, гепатопротекторної активності досліджуваної сполуки *in vitro* і *in vivo*. Встановлено, що 3-метил-2 [2 - [(E) -стирил]хіназолін-4-ілтіо)бутанова кислота має високу мембраностабілізуючу, антиоксидантну, енерготропну, детоксикаційну, репаративну активність.

ОПТИМІЗАЦІЯ МАС-СПЕКТРОМЕТРИЧНОГО ДЕТЕКТУВАННЯ ТА ВАЛІДАЦІЯ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДОМІШОК ТРИФУЗОЛУ МЕТОДОМ ПРЯМОГО ВВЕДЕННЯ В КАМЕРУ ІОНІЗАЦІЇ МАС-СПЕКТРОМЕТРИЧНОГО ДЕТЕКТОРУ

Баланська Т.Ю.

Науковий керівник: доц. Варинський Б.О.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра фізичної та колоїдної хімії

В теперішній час розроблені лікарські та ветеринарні препарати, які містять похідні 1,2,4-тріазолів, що є активними фармацевтичними інгредієнтами (АФІ). «Трифузол» є препаратом нового покоління, що володіє гепатопротекторною, кардіопротекторною, антиоксидантною, імуномодулюючою, інтерферогенною, протизапальною, детоксикаційною, ранозагоювальною дією та призначений для всіх видів тварин, а також птиць. Піперидиній {[5-(2-фуран)-4-феніл-4Н-1,2,4-тріазол-3-іл] тіо)ацетат є активним фармацевтичним інгредієнтом протівірусного препарату «Трифузол». Метою цього дослідження було оптимізація умов мас-спектрометричного детектування, розробка та валідація методики визначення домішок до АФІ «Трифузол». Прилад LCMS: Agilent 1260 Infinity VERX (дегазатор, бінарний насос, автосамплер, одноквадрупольний мас-спектрометр Agilent 6120 з іонізацією в електроспреї (ESI); OpenLABCDS Software). Встановлені мас-спектрометричні умови визначення 2-(фуран-2-карбоксі)-N-фенілгідрозид-1-карботіаміду та 5-(фуран-2-іл)-4-феніл-2,4-дигідро-3Н-1,2,4-тріазол-3-тіону в АФІ «Трифузолу».

Введення зразка розчиненої субстанції здійснюється безпосередньо в камеру іонізації. Умови мас-спектрометричного детектування визначали за схемою повного факторного експерименту за трьома факторами. Таким чином, розроблено селективну методику, так як спостерігається мас-спектрометричне розділення усіх компонентів, в тому числі від основної речовини. Відповідність валідаційним критеріям дозволяє використовувати методики для граничних випробувань вмісту домішок.

МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНЕ ТА МІКРОСКОПІЧНЕ ВИВЧЕННЯ БУДЯКУ КОЛЮЧОГО ТА БУДЯКУ ПОНІКЛОГО

Баланчук Т.І., Опрошанська Т.В., Мазулін Г.В.

Науковий керівник: проф. Мазулін О.В.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра фармакогнозії, фармацевтичної хімії та технології ліків ФПО

В народній медицині України з давніх давин використовують лікарські засоби з видів роду *Carduus* L. (род. Asteraceae). Нараховує до 120 представників, розповсюджених в країнах Європи, Азії, Північній Африці. В умовах України ідентифіковано понад 30 основних видів. Найбільш поширеними є: будяк колючий (*Carduus acanthoides* L.), б. пониклий (*Carduus nutans* L.), б. сіруватий (*Carduus cinereus* Vieb.), б. дрібноголовий (*Carduus ruscosephalus* L.), б. двоколірнолистий (*Carduus bicolorifolius* Klok.), б. кучерявий (*Carduus crispus* L.), б. гачкуватий (*Carduus uncinatus* Vieb.), дрібногачкуватий (*Carduus hamulosus* Ehrh.). Рослини є досить звичайними в різних регіонах

України, постійно зустрічаються по обочинах доріг, полів, на сухих пагорбах, пустирях, пасовищах, місцях забруднених сміттям.

Хімічний склад рослин на наш час є маловивченим. Відомо, що трава містить в своєму складі: флавоноїди, гідроксикоричні кислоти, кумарини, органічні кислоти, неорганічні елементи, ефірну олію, сесквітерпенові лактони. Також не виявлені основні ознаки рослинної сировини (лист, стебло, квітки) для ідентифікації під час її заготівлі та визначення доброякісності.

Метою роботи було: виявлення основних морфолого – анатомічних діагностичних ознак рослинної сировини будяку колючого та пониклого, заготовленої в умовах Запорізької області в 2014 – 2015 рр.

Матеріали і методи: морфолого – анатомічні ознаки визначали за допомогою мікроскопу МБР-2 мікроскопічні ознаки встановлено на пристрої – мікроскопі трьохочулярному XS – 3330, з насадкою CCD Videocamera 5,0 mPix.

Результати досліджень. При морфологічному дослідженні будяку колючого слід зазначити, що це дворічна добре розвинута, невибаглива рослина з жорстко колючим стеблом, вишиною від 120 до 200 см.

Листя членисто роздільні, сірого кольору, зубчасті, колючі, осередні. Їх довжина суттєво зніжується від основи до верхівці.

Квітки пурпурові, зрідка біло – рожеві, зібрані в поодинокі корзинки на верхівці стебла та його гілок. Трубочасті квітки зібрані у волохи. Плід звичайна сім'янка, ребриста, жовте–коричнева, довжиною 8–10 мм, по краю з зубчастим ободком, які закінчується хохолком. Цвіте в червні–серпні.

Будяк пониклий – це багаторічна рослина з прямостоячим стеблом, вишиною від 90 до 120 см. Листя перисте надрізані, колючі. Квіткові корзинки дуже колючі, крупні, шароподібні, пониклі, яскраво – пурпурові, які складаються з трубчатих світків. Листя сірого кольору, зубчасті, колючі. Їх довжина зніжується від основи до верхівці рослини. Плід звичайна сім'янка, ребриста, жовте–коричнева, довжиною 8–10 мм, по краю з зубчастим ободком, що закінчується хохолком. Цвіте в червні–серпні. При проведенні анатомічних досліджень встановлені найбільш характерні загальні та відмінні ознаки.

Це для листка: форма та розміри клітин епідерми; тип продихового апарату; наявність простих багатоклітинних та головчастих волосків.

Для жилки: трикутна форма, наявність простих багатоклітинних та головчастих волосків; пластинчасто-кутової коленхіми й 2-5 шарів хлоренхіми; структура склеренхімної обкладки.

Для стебла: форма; наявність не сильно виражених ребер та крил; рідке опушення головчастими та простими багатоклітинними волосками; наявність у ребрах багатошарової пластинчасто-кутової коленхіми та 2-5 шарової хлоренхіми. Головна осі суцвіття: форма- округла ребриста; щільне опушення; головчасті та прості багатоклітинні волоски; 2-5 шарів хлоренхіми; два кола колатеральних пучків.

Висновки: встановлено загальні та відмінні морфолого-анатомічні та мікроскопічні діагностичні ознаки рослинної сировини (лист, стебло, квітки) будяку колючого та пониклого.

Виявлені ознаки дозволяють надійно ідентифікувати рослинну сировину при її заготівлі та визначення доброякісності.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ НЕЙРОТОКСИЧНОСТИ ИММУНОДЕПРЕССАНТОВ ПРОИЗВОДНЫХ ПУРИНА – МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛС

Беленичев К.И, Пичахчи А.Н.

Научные руководители: проф. Александрова Е.В., асс. Левич С.В.

Запорожский государственный медицинский университет

Кафедра биохимии

Актуальность. Важной задачей фармакологии на современном этапе является создание высокоэффективных иммунодепрессантов и цитостатиков с низким уровнем токсичности. В этом отношении заслуживает внимание производные пурина.

Материалы и методы. Было изучено новое производное пурина – 6-(1-этил-2-метил-4-нитроимидазолил-5)-тиопурин (С-87) , синтезированное под руководством проф. Александровой Е.В., и ранее отобранное как иммунодепрессант и цитостатик, а также референс-препараты (6-меркаптопурин, 6-тиогуанин). На крысах линии Вистар, массой 160-180г. в хроническом эксперименте исследована нейротоксичность по угнетению ориентировочно-исследовательской