

гепатоцитах. Одержаний матеріал статистично обробляли, використовуючи стандартні комп'ютерні програми Statistica for Windows 8.0.

Тема НДР кафедри експериментальної та клінічної фармакології з клінічною імунологією та алергологією «Фармакологічне дослідження біологічно активних речовин і лікарських засобів для розробки та оптимізації показань до їх застосування в медичній практиці» (№ державної реєстрації 0120U103921, 2020-2025 рр.).

Результати. Показано, що введення ітрію ацетату викликає зменшення вагового індексу печінки на 14 % ($p < 0,05$) у порівнянні з інтактним контролем, а лікувально-профілактичне застосування екстракту броколі нормалізує цей показник ($p < 0,05$), що можна пояснити антиоксидантною та протизапальною активністю його біологічно активних речовин, насамперед, флавоноїдів. Це припущення підтверджується тим, що навантаження організму ітрію ацетатом викликає зростання вмісту ТБК-активних продуктів в печінці на 11 % ($p < 0,01$) і пригнічує активність СОД на 38 % ($p < 0,05$). Екстракт броколі істотно зменшує порушення прооксидантно-антиоксидантного балансу в печінці, зумовлені надлишком ітрію. Це супроводжується зниженням концентрації ТБК-активних продуктів на 19 % ($p < 0,005$) і вірогідним зростанням активності СОД на 70 % у печінці тварин даної групи в порівнянні з контрольною патологією. Як бачимо, антиоксидантні властивості поліфенольних та інших біологічно активних сполук капусти броколі успішно реалізуються на рівні печінки у випадку оксидативного стресу, викликаного навантаженням організму ітрієм.

Висновки. Отже, сухий екстракт наземної частини капусти броколі (*Brassica oleracea L. var. italica Plenck*) виявляє гепатопротективний ефект при лікувально-профілактичному пероральному введенні лабораторним тваринам на фоні навантаження рідкоземельним металом, запобігаючи активації ПОЛ та пригніченню СОД і попереджаючи зниження відносної маси печінки.

ФІТОФАРМАКОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ ГОРОБИНИ ЗВИЧАЙНОЇ ПРИ ГОСТРОМУ ПАРАЦЕТАМОЛОВОМУ ГЕПАТИТІ У ЩУРІВ

Кононенко А.В., Дроговоз С.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків.

Вступ. Актуальною проблемою сьогодення є постійне зростання випадків ураження печінки спричинених збільшенням частоти самолікуванням та неконтрольованим прийом препаратів (аналгетичних, гормональних, гіпотензивних, антиаритмічних, антибактеріальних). Гепатотоксичність ацетамінофену (парацетамолу) є найбільш поширеною причиною гострої

печінкової недостатності у США і деяких країнах Європи. За даними офіційної статистики США, на частку пошкодження парацетамолом припадає 50% випадків гострої печінкової недостатності. У зв'язку з цим в останні роки різко зріс інтерес до фітотерапії. Особливість біологічно активних речовин рослин включатися на рівні клітини у біохімічні та метаболічні процеси робить використання рослин у вигляді фітопрепаратів незамінним.

Метою даної роботи було дослідити гепатозахисну активність густого екстракту листя горобини звичайної, отриманого на кафедрі фармакогнозії Національного фармацевтичного університету.

Матеріали і методи. Вивчення гепатопротекторної активності проводили на моделі гострого парацетамолового гепатиту у щурів. Експериментальне пошкодження печінки викликали введенням парацетамолу (ацетаминофену) у шлунок в дозі 1000 мг/кг одноразово. В якості препарату порівняння обрано силімарин в дозі 100 мг/кг. Густий екстракт горобини звичайної та референтний препарат вводили в лікувальному режимі внутрішньошлунково один раз на добу одночасно з гепатотоксином. Тварини були поділені на 4 групи: перша інтактний контроль; 2 група – контрольна патологія, якій вводили парацетамол; 3 група крім ацетаминофену також отримувала густий екстракт листя горобини звичайної в умовно-терапевтичній дозі 100 мг/кг; а 4 група – щури, яким вводили парацетамол + препарат порівняння силімарин в дозі - 100 мг/кг.

Результати. За 24 години тварин виводи з досліду та визначали біохімічні показники в крові, гомогенаті печінки та жовчі. Стан печінки визначали за наступними показниками: виживання тварин протягом досліду, масовий коефіцієнт печінки (МПК), рівень АлАТ, АсАТ, лужної фосфатази, вміст загального білка, сечової кислоти, холестеролу у сироватці крові; рівень дієнових кон'югатів (ДК), відновленого глутатіону в гомогенаті печінки; швидкість секреції жовчі, кількість жовчних кислот та холестеролу в жовчі.

У щурів в групі контрольної патології спостерігалось збільшення МКП (масовий коефіцієнт печінки) в 1,5 рази у порівнянні з групою інтактного контролю. Також спостерігалось достовірне підвищення активності АлАТ, АсАТ, ЛФ у сироватці крові, збільшення рівня ДК в гомогенаті печінки. Вміст відновленого глутатіону, навпроти, зменшився. Також знизився вміст загального білку у сироватці крові. Парацетамол викликав пригнічення жовчоутворювальної функції печінки: показники швидкості секреції жовчі й вміст жовчних кислот значимо зменшувалися. Спостерігалось також порушення обміну холестеролу (його рівень в жовчі та сироватці крові знизився).

Застосування густого екстракту листя горобини звичайної та референс-препарату на тлі експериментального гепатиту позитивно впливало на стан печінки тварин. МКП тварин під впливом густого екстракту листя горобини звичайної та силібініну зменшився в 1,3 рази порівняно з аналогічним показником у тварин з групи контрольної патології. Під дією досліджуваних препаратів спостерігалось зниження АЛАТ під впливом густого екстракту листя горобини звичайної в 1,6 рази, а силімарину – знижений в 2 рази. Вміст холестеролу в сироватці крові при введенні густого екстракту листя горобини звичайної наближався до показників інтактного контролю, а під дією силімарину дорівнював показнику контрольної патології. Рівень загального білку при застосуванні густого екстракту листя горобини звичайної збільшився в 1,2 рази, а при застосуванні силімарину – в 1,1 рази. На тлі густого екстракту листя горобини звичайної активність ЛФ порівняно з групою контрольної патології, зменшилася в 1,9 рази, що достовірно переважає дію сілімирину (рівень ЛФ зменшився в 1,6 рази). Під впливом силімарину рівень сечової кислоти в крові достовірно не знизився. Введення щурам густого екстракту листя горобини звичайної сприяло зниженню цього показника на 27% в порівнянні з групою контрольної патології. На фоні застосування густого екстракту листя горобини звичайної і силімарину спостерігалось однакове зменшення рівня ДК. До того ж під впливом густого екстракту листя горобини звичайної рівень ВГ у гепатоцитах порівняно з нелікованим контролем збільшився на 14,3%, а під дією сілімарину він був на рівні контрольної патології. При введенні досліджуваних засобів відзначалось відновлення процесів холато - і холестерологенезу, швидкості секреції жовчі. Так, при застосуванні густого екстракту листя горобини звичайної в порівнянні з групою контрольної патології – зросла в 2 рази, що достовірно переважає аналогічний показник групи тварин, які отримували силімарин (в 1,3 рази). Під впливом густого екстракту листя горобини звичайної та силімарину рівень жовчних кислот порівняно з показниками нелікованих тварин цей показник збільшився в 1,2 рази. У групах тварин, яких лікували досліджуваними препаратами, спостерігалось підвищення вмісту холестеролу в жовчі в порівнянні з групою контрольної патології.

Згідно з отриманими результатами експерименту, екстракт листя горобини звичайної переважав силімарин за впливом на наступні показники: сечова кислота, загальний білок в сироватці крові, дією на вміст холестеролу в сироватці крові та жовчі, швидкості секреції жовчі, ДК в гомогенаті печінки щурів, але поступався референтному препарату за рівнем АЛАТ.

Висновки. Це дозволяє зробити висновок, що густий екстракт листя горобини звичайної за гепатозахисною дією не поступається препарату порівняння. Створення нових лікарських засобів на основі листя горобини звичайної дозволить розширити асортимент фітопрепаратів та повніше задовольнити потреби закладів охорони здоров'я в гепатозахисних препаратах.

**ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТІВ ЛИСТЯ БАТАТУ
ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ГІПОГЛІКЕМІЧНОЇ ТА ГІПОЛІПІДЕМІЧНОЇ ДІЇ**
Луценко Р.В., Важнича О.М., Сидоренко А.Г., Власенко Н.О. Луценко О.А.
Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

Вступ. *Ipomoea batatas* (*I. batatas*), широко відома як солодка картопля, є овочевою рослиною сімейства В'юнкових, яка дає їстівні листя та корені, що можуть тривало зберігатися [3]. *I. batatas* є основним коренеплодом у всьому світі, оскільки має високу поживну цінність і виробляє найбільше їстівної енергії на гектар. На сьогоднішній день задокументовано тисячі сортів батату. Здебільшого ця культура вирощується в країнах тропічного і субтропічного поясу, а лідером з її виробництва виступає Китай.

Батат також відомий як цінна лікарська рослина, що має протиракову, протидіабетичну та протизапальну дію. Він вважається джерелом унікальних натуральних продуктів, у тому числі тих, які можуть бути використані при розробці ліків від різних захворювань

В екстрактах листя батату було виявлено 130 метаболітів [11]. Серед них фенольні сполуки, такі як монокафеоїлхінова кислота, дикафеоїлхінова та 3,4,5-трикафеоїлхінова кислоти; флавоноїди, включаючи кверцетин, мірицетин, лютеолін та апігенін, а також антоціани, вітаміни, мікроелементи. Дикафеоїлхінова та 3,4,5-трикафеоїлхінова кислоти мають протидіабетичні властивості та можуть пригнічувати перекисне окислення ліпідів. Похідні кавової кислоти, антоціанозиди, флавоноїди та арабіногалактан з *I. batatas* також вважаються ефективними протидіабетичними агентами.

Зміни клімату та відповідний відбір сортів сприяють поширенню батату в Україні. Це привертає увагу до фармакологічних властивостей *I. batatas* та створення на основі лікарської сировини з цієї рослини препаратів і біологічно активних добавок, що обґрунтовує мету роботи – проаналізувати англomовні джерела літератури стосовно гіпоглікемічної та гіполіпідемічної активності екстрактів листя батату.