

**Фармакологічна активність екстрактів, одержаних з плодів сливи домашньої**  
**Кравченко В.М., Сенюк І.В., Шовкова О.В.**  
*Національний фармацевтичний університет*  
*Кафедра біологічної хімії*  
*(м. Харків, Україна)*  
biochem@nuph.edu.ua

**Вступ.** Пошук засобів, що нормалізують моторно-евакуаторну функцію травного тракту (прокінетиків), привертає увагу лікарів-дослідників протягом кількох століть, оскільки порушення моторики лежать в основі патогенезу багатьох захворювань, таких як гастроєзофагальна рефлюксна хвороба, гепатити, виразка шлунка, синдром подразненого кишечника, рак тощо.

У зазначеному контексті нашу увагу привернула Слива домашня, яка широко розповсюджена на території нашої країни та достатньо відома своїми лікувальними властивостями і застосуванням у народній медицині. Різноманітність фармакологічних ефектів (послаблювальна, гепатозахисна, протизапальна, антиоксидантна, мембраносталізуювальна та ін.) та відсутність монокомпонентних лікарських засобів на основі Сливи домашньої, свідчить про доцільність проведення фармакологічних досліджень зазначеної лікарської рослинної сировини, як перспективної для створення ефективного, безпечного послаблювального засобу для лікування захворювань ШКТ з порушеннями функціонального стану печінки.

**Матеріали та методи дослідження.** Матеріалом дослідження були чотири екстракти з плодів Сливи домашньої *Prunus domestica L.* (рідкі ЕС-1, ЕС-2 та сухі: екстракт з волокнами (СЕВ) та екстракт з полісахаридним комплексом (СЕПК). (род. *Rosaceae* сорт «Угорка»), які одержані на кафедрі хімії природних сполук НФаУ. Стандартизацію досліджуваних екстрактів проводили за вмістом нейтральних цукрів.

У експериментальних дослідженнях використовували токсикологічні (вивчення гострої токсичності), фармакологічні (моделювання лоперамід-індукованого запору, порушення перистальтики кишечника барієм хлориду, алкогольного ураження печінки, коморбідного функціонального запору на тлі комбінованого алкогольного ураження печінки, спонтанного гемолізу, набряку кінцівки тварин різними флогогенами), біохімічні (визначення вмісту у сироватці крові загального білку (ЗБ), сечовини, загальних ліпідів (ЗЛ), холестеролу (ХР), триацилгліцеролів (ТГ), вищих жирних кислот (ВЖК), загальних фосфоліпідів (ЗФЛ) та активності ензимів аспартатамінотрансферази (АсАТ), аланінамінотрансферази (АлАТ), лужної фосфатази (ЛФ),  $\gamma$ -глутамілтраспептидази (ГГТП); визначення рівня дієнових кон'югатів (ДК), ТБК-АП, відновного глутатіону (ВГ),  $\alpha$ -токоферолу, ЗЛ, ХР, ТГ, ВЖК та ЗФЛ у гомогенаті печінки), гістологічні (дослідження морфоструктури печінки) та мікробіологічні (вивчення антимікробної та пребіотичної активності методом кратних серійних розведень).

**Результати експериментальних досліджень.** Встановлено, що досліджувані екстракти з плодів Сливи домашньої, за загальноприйнятою класифікацією К. К. Сидорова відносяться до IV класу токсичності «відносно нетоксичних речовини», як при пероральному, так й при внутрішньоочеревинному введенні.

Отримані нові експериментальні дані щодо послаблювальних властивостей екстрактів, отриманих з плодів Сливи домашньої та визначена залежність послаблювальної дії від БАР екстрактів та використаних доз, що дозволило нам розташувати за виразністю зазначеної дії наступним чином: ЕС-1>ЕС-2>СЕПК>СЕВ. Встановлена умовноефективна доза найбільш

активного екстракту СЕВ 75 мг/кг на моделі лоперамід-індукованого запору, в якій він за послаблювальною активністю не поступався препарату порівняння «Піколак» (88% та 82% відповідно). Результати скринінгових досліджень послаблювальної активності екстрактів СЕВ та СЕПК на моделі порушення перистальтики кишечника бар'єром хлориду показали найбільш ефективний екстракт СЕВ у дозі 200 мг/кг. Доведено гепатозахисні властивості найбільш активного за послаблювальною активністю СЕВ у дозі 200 мг/кг, встановлено його антицитолітичні та антиоксидантні властивості на рівні препарату порівняння «Силібор».

Розширено уявлення про гепатозахисні властивості екстрактів з плодів Сливи домашньої, які можуть опосередковуватися через мембраностабілізуючу та антиоксидантну дію. Доведено, що екстракт СЕВ зменшував ступінь спонтанного гемолізу на 56% та дещо поступався активності препарату порівняння «Силібор» (61%).

Вперше вивчено ліпотропну дію екстракту СЕВ (умовно названого «Прунофіт») у дозі 200 мг/кг на тлі алкогольного ураження печінки. Було доведено, що досліджуваний екстракт виявляв тенденцію до зменшення виразності процесів ліполізу, жирового гепатозу, проявів гіперліпідемії, знижуючи вміст ЗЛ, ХР, ТГ та ВЖК у гомогенаті печінки та сироватці крові у щурів. Також при застосуванні екстракту «Прунофіт» спостерігалось збільшення вмісту ЗФЛ у тканині печінки та сироватці крові у дослідних тварин. За здатністю гальмувати жирову інфільтрацію печінки екстракт «Прунофіт» був на рівні препарату порівняння «Метіонін» у дозі 155 мг/кг.

Експериментальними дослідженнями вперше було підтверджено помірну антифлогогенну активність «Прунофіту», який у дозі 200 мг/кг знижував величину карагенінового набряку на 21%, зимозанового набряку – 30% та формалінового набряку – 29%, його активність була на рівні препарату порівняння «Силібор» (17%, 29%, 26% відповідно до моделі набряку), але поступалася активності ПП «Кверцетин» і «Ортофен».

Показано, що екстракт «Прунофіт» не чинить антимікробної активності, але виявляє пребіотичні властивості щодо лакто- та біфідобактерій.

При вивченні специфічної активності на моделі лоперамід-індукованого запору вперше встановлено, що екстракт «Прунофіт» на відміну від препарату порівняння «Сенадексин» виявляє м'який послаблювальний ефект без провокування секреторної діареї та стабілізує функціональний стан печінки, що реалізується головним чином через посилення моторики кишечника та гепатозахисну дію.

**Висновки.** На моделі лоперамід-індукованого запору підтверджений помірний (м'який) послаблювальний ефект екстракту «Прунофіт» без провокування секреторної діареї на відміну від препарату порівняння «Сенадексин», достовірно збільшуючи показник відстані, що пройшла контрастна маса у 1,3 раза та зниження кількості фекальних болюсів у товстій кишці у 1,8 раза відносно НГ. Послаблювальна дія екстракту «Прунофіт» реалізується головним чином через посилення моторики кишечника. Гепатопротекторна дія «Прунофіту» реалізується головним чином через протейнсинтезуючі (підвищення рівня ЗБ у 1,2 раза), детоксикуючі (зниження рівня сечовини у 1,6 раза) антицитолітичні (зниження активності АлАТ у 1,7 раза) та жовчосекреторні (зниження активності ЛФ у 1,4 раза) його властивості.

Екстракт «Прунофіт» продемонстрував, що може стати перспективною альтернативою одномоментного комплексного лікування рослинними гепатопротекторами та послаблювальними засобами, що дозволить уникати поліпрагмазії при терапії коморбідних станів у гастроентерології пов'язаних з функціональними запорами та захворюваннями печінки.