

producing areas were very different. Gypenosides from *G. pentaphylla* were collected in two periods, and the same treatment was done. The gypenoside content collected at the end of July was higher than that in October. According to literature review, most gynostemma pentaphylla flowers in July, when the content of gynostemma pentaphylla saponins begins to accumulate, and in October, when the content of gynostemma pentaphylla saponins harvested is high.

Conclusions. The components and contents of gypenosides from different producing areas and different harvesting periods were different. The greatest accumulation occurred during the flowering period of the plant. Gypenosides were transformed by saponinase-assisted extraction and ethanol extraction and pectinase-assisted extraction, and the degree of transformation was different for gypenosides from different origins. When using the herb *G. pentaphyllum* in it is necessary to control the components and content of saponins in plant raw materials from different harvesting areas and the timing of harvesting.

Можливість комбінованого застосування лікарської рослинної сировини шипшини травневої та обліпихи крушиновидної

Авад А.А.Дж.А., Король В.В., Анахіна В.А., Кирильчук А.О.

Національний фармацевтичний університет

Кафедра хімії природних сполук і нутриціології (м. Харків, Україна)

cnc@nuph.edu.ua

Вступ. Тисячолітній досвід народної медицини підтверджує що в цілющих властивостях багатьох видів рослин сумніватися не доводиться: ними лікувалися споконвіків, коли інших ліків взагалі не було. Лікарські препарати рослинного походження нині становлять більше 40%. Їх витиснули препарати, синтезовані хімічним шляхом, які діють швидко й ефективно. Однак встановлено, що при частому вживанні вони нерідко приводять до ускладнень. По офіційній статистиці Всесвітньої організації охорони здоров'я значна частина хворих, що лікувалися такими препаратами, придбала ті або інші побічні захворювання, що одержали назву лікарської хвороби. До 5% таких хворих госпіталізовані. Отже, рослини - справжня фабрика різних з'єднань, де діючим початком є корисні організму різні біологічно активні речовини — вуглеводи, білки, жири, вітаміни, ферменти, макро - і мікроелементи, фенольні сполуки, тощо.

Мета. Класифікація даних про хімічні та фармакологічні властивості шипшини травневої (*Rosa canina* L.) та обліпихи крушиновидної (*Hippophae rhamnoides* L.). Представити вичерпний опис їх медичної важливості як з традиційної, так і з фармакологічної точки зору разом із фітохімічними компонентами, важливими як з точки зору харчування, так і з медицини.

Матеріали та методи. Вивчення наукової літератури, статей, патентної документації, що характеризують стан питань використання лікарської рослинної сировини з в'язучими, протизапальними, антимікробними властивостями.

Результати та їх обговорення. Шипшина травнева (*Rosa canina* L.) – багаторічний чагарник, що відноситься до сімейства розових (Rosaceae). Поширені майже всюди у Північній півкулі, переважно в помірних і субтропічних широтах, рідше – у тропіках (лише в гірських районах). Ростуть у лісовій і степовій зонах, у горах (до альпійського поясу), зазвичай, на лісових галявинах, у заростях чагарників, на берегах річок, струмків, вологих і степових луках, на схилах і

кам'янистих розсипах. Кущ до 2 метри заввишки.

Лікарською рослиною сировиною є плоди. Вони складаються з м'ясистого, при дозріванні соковитого квітколожа (гіпантію), що розрослося, і численних плодиків – горішків, які містяться в його порожнині. Плоди кулясті або овальні, гладенькі, голі, до 3 см завдовжки, червоного або пурпурово-червоного кольору; всередині густо вкриті довгими, дуже шорсткими щетинистими волосками; горішки дрібні, довгасті, зі слабо вираженими гранями, світло-жовтого кольору.

Протягом багатьох років в шипшина використовується як джерело вітамінів, лікарських добавок і їжі в усьому Світі. Її плоди багаті вітаміном С і фенольними сполуками, вони використовуються завдяки своїм антиоксидантним, антибактеріальним і антидіабетичним властивостям. Плоди шипшини виявилися ефективними проти остеоартриту та ревматоїдного артрити, особливо з огляду на його протизапальні властивості та здатність зменшувати біль. Була виявлена дія для боротьби з ожирінням. Дослідження *in vitro* довели, що препарати шипшини ефективні проти певних видів раку, зменшуючи проліферацію ракових клітин. Вона також може використовуватися для лікування серцево-судинних захворювань шляхом зниження артеріального тиску та ліпопротеїнів низької щільності без будь-яких побічних ефектів.

Шипшина багатьма своїми цілющими ефектами зобов'язана надзвичайно високому вмісту вітаміну С: він є не тільки ефективним засобом для зміцнення імунної системи, наприклад, при застуді, але також підтримує дію інших антиоксидантів в організмі, позитивно впливає на кровообіг і судини, тому він вважається важливим компонентом у натуропатичній терапії атеросклерозу та пов'язаних із ним захворювань, таких як високий кров'яний тиск, інфаркт та інсульт. Шипшина важлива і необхідна для утворення колагену. Крім того, вітамін С покращує всмоктування заліза та інших мінералів з кишечника і, таким чином, може оптимізувати постачання мінералів, часто без потреби постачати більше мінералів одночасно.

Через наявність у складі великої кількості вітаміну С та багато спільних фармакологічних ефектів схожість з шипшиною має обліпіха крушиновидна (*Hippophae rhamnoides* L.) – дводомна рослина родини маслинкових (Elaeagnaceae). Батьківщиною обліпіхи є Центральна Азія і Північно-Західна Європа. Зараз його також вирощують у Канаді та США. На території України в дикому стані росте в дельті ріки Дунаю, утворюючи на піщаних косах густі непрохідні зарості. Це кущ до 3,5 метри заввишки або дерево до 6–11 метрів із численними колючими гілками, які мають бокові й верхівкові колючки розміром 1–7 см. Ягоди дводомні і анемофільні. Чоловічі рослини мають квіткові бруньки в 2–3 рази більші, ніж жіночі. Квіти не виробляють нектару, тому запилення комахами неможливе; єдиною можливістю є запилення вітром.

Сировиною для лікарського застосування є плоди обліпіхи. Це овальна чи майже куляста соковита несправжня кістянка 4–12 мм завдовжки на короткій плодоніжці жовтого, оранжевого або оранжево-червоного кольору, кислувато-солодка на смак із характерним запахом, що нагадує ананасовий. Плоди в пучках щільно обліплюють основу молодих укорочених пагонів на прирості минулого року (звідси й назва рослини). Цвіте у квітні–травні. Плоди досягають у вересні–жовтні.

Обліпіха крушиновидна знаходиться в центрі уваги в основному через її позитивний вплив на здоров'я як людини, так і тварин. Вся рослина обліпіхи і особливо її ягоди є джерелом великої кількості різноманітних біоактивних сполук. Найбільшу увагу привертає високий вміст вітамінів, мінералів, природних антиоксидантів, омега 3 і омега 6 жирних кислот, білків. Вона цінується за

антиоксидантну, кардіопротекторну, антиатерогенну, протидіабетичну, гепатопротекторну, антиканцерогенну, імуномодулюючу, протівірусну, антибактеріальну, протизапальну та судинорелаксуючу дію.

Висновки. Отже, в заключенні можна зробити висновок, що ці рослини завдяки своїм цінним біологічно активним речовинам мають значні лікувальні властивості. Найбільш вивченими в цих рослинах є плоди, але листя, кора та інші частини цих рослин вивчені недостатньо. Існують підтверджені різними дослідженнями фармакологічні ефекти цих рослин, які також можуть бути інтегровані в терапію. Власне, тому їх варто спробувати, як окремий засіб або в комбінації та дослідити їх лікувальні властивості в окремих випадках, та продовжити фітохімічні дослідження листя, кори та інших частин шипшини і обліпихи.

Фітотерапія захворювань щитоподібної залози

Авад А.А.Дж.А., Щербак О. А.

Національний фармацевтичний університет

Кафедра біологічної хімії (м. Харків, Україна)

biochem@nuph.edu.ua

Вступ. У наш час ендокринні розлади стали більш поширеною комплексною проблемою охорони здоров'я, що збільшує економічний тягар на уряди в усьому світі через їх серйозні ускладнення. Згідно з нещодавнім дослідженням, опублікованим у 2020 році, близько 5% населення страждає на гіпотиреоз. Для лікування різних ендокринних захворювань окрім традиційної терапії значна увага приділяється і фітотерапії. Насправді, переконливі наукові дані свідчать про те, що природні сполуки можуть діяти як ендокринні модулятори, імітуючи, стимулюючи або пригнічуючи дії різних гормонів, таких як, наприклад, гормони щитоподібної залози.

Мета. Класифікація даних про хімічні та фармакологічні властивості йодовмісних рослин. Представити вичерпний опис їх медичної важливості як з традиційної, так і з фармакологічної точки зору разом із фітохімічними компонентами, важливими з точки зору медицини.

Матеріали та методи. Вивчення наукової літератури, статей, патентної документації, що характеризують стан питань використання лікарської рослинної сировини, які діють як природні аналоги гормонів щитоподібної залози.

Результати та їх обговорення. Профілактика та лікування захворювань ендокринної системи, а зокрема гіпотиреозу, полягає в забезпеченні достатнього надходження йоду в організм. Необхідно застосовувати йодовмісні рослини. Такими є водорості: ламінарія цукриста (лат. *Laminaria saccharina*), фукус пухирчастий (лат. *Fucus vesiculosus L.*), а також лишайник - цетрарія ісландська (лат. *Cetraria islandica L.*). Вміст йоду в цих рослинах найвищий серед всіх представників флори. У випадках, коли хвороба супроводжується гіпотиреозом, складі зборів призначаються трави, що містять дийодтирозин. Серед зазначених лікарських рослин найбільший вміст цієї сполуки мають лишайники. Крім водоростей і лишайників, є дрід красильний (лат. *Genista tinctoria L.*). Вважається, що йод у складі йодтирозинів легше засвоюється щитоподібною залозою та органіфікується, тобто йде в синтез гормонів, ніж йодиди. У призначенні рослин, як і інших препаратів, що містять йод, потрібно знати міру і не захоплюватися. Лишайники гарні тим,