

# ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ СИРОВИНИ БЕЗСМЕРТНИКА ПРИКВІТКОВОГО (*HELICHRYSUM BRACTEATUM*)

Москаленко А.М.

Науковий керівник: проф. Попова Н.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

anmosk2002@gmail.com

**Вступ.** Сучасна медицина вимагає створення нових лікарських препаратів на рослинній основі різного напрямку. Така увага до рослинних препаратів диктується перш за все комплексною дією на організм, відсутністю побічних ефектів та взаємодії з іншими препаратами і можливістю тривалого прийому. Також велику роль має вартість як окремої упаковки лікарського препарату так і повного курсу лікування цим лікарським засобом. Тому важливим напрямком є створення лікарських препаратів на основі лікарської рослинної сировини. Нами було проведено фітохімічне дослідження з визначення хімічного складу біологічно активних речовин безсмертника приквіткового (*Helichrysum bracteatum* L. (Asteraceae)). Ця рослина широко культивується на країнах Євросоюзу та Україні. Попередніми дослідженнями встановлено, що сировина безсмертника приквіткового має різноманітний склад біологічно активних речовин. Були виявлені флавоноїди, флавоноглікозиди, гідроксикоричні кислоти. Трава і квітки містять макро- і мікроелементів, були виділені амінокислоти. В результаті проведених досліджень жирних кислот в безсмертнику приквіткового були виявлені насичені та ненасичені жирні кислоти. Дослідження водного екстракту трави безсмертника приквіткового показали виражену антиоксидантну активність, яку визначали методом хемілюмінесценції. Також було з'ясовано що спиртовий екстракт має антимикробну дію щодо *Candida albicans*, *Basillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* та по відношенню до ряду інших патогенних мікроорганізмів. Визначення протимикробної та антикандидозної дії проводили стандартним методом двократних серійних розведень у поживному бульйоні (макрометод).

За результатами попередніх фітохімічних досліджень, а також з огляду на велику сировинну базу та простоту вирощування, безсмертник приквітковий є перспективною рослиною для подальшого поглибленого фітохімічного вивчення і створення нових лікарських засобів з антиоксидантної активністю.

Технологія виробництва препаратів на основі лікарських рослин повинна відповідати ряду вимог: забезпечувати повноту екстракції біологічно-активних речовин; збереження і стабільність отриманого екстракту; мати низьку собівартість виробництва.

**Метою дослідження** є визначення найбільш оптимальних технологічних параметрів та методів екстрагування трави безсмертника приквіткового.

**Матеріали і методи дослідження.** Об'єктом дослідження є трава безсмертника приквіткового. Для розробки технології були вивчені технологічні властивості рослинної сировини, підібраний екстрагент, методика та умови проведення процесу екстрагування. Ефективність екстрагування визначали за вмістом екстрактивних речовин і сумі фенольних сполук, яку визначали методом спектрофотометрії.

**Результати та їх обговорення.** Нами було встановлено, що оптимальна ступінь подрібнення трави, для максимального екстрагування фенольних сполук є розмір 1 мм, найбільшу кількість екстрактивних речовин і суми фенольних сполук екстрагується 70% спиртом. Важливим фактором який має вплив на вихід екстрактивних речовин це співвідношення сировина – екстрагент. В результаті порівняння різних співвідношень було визначено що оптимальним є співвідношення 1:5. Подальше збільшення кількості екстрагента на недоцільно, так як знижується загальний вихід екстрактивних речовин, при цьому в більшій мірі знижується вихід фенольних сполук тому додаткові затрати на екстрагент не виправдані.

На вибір методу екстрагування впливає показник максимального вилучення біологічно-активних речовин із сировини, але також має вплив вартість процесу, важливо забезпечувати низьку собівартість технології отримання екстракту. Для екстрагування використовували методи перколяції, реперколяції та бісмацерації з вакуумної фільтрацією. На підставі порівнювання результатів цих методів, вивчення властивостей сировини і процесу екстрагування метод бісмацерації був обраний як найбільш оптимальний. Це статичний періодичний прямоточний процес, коли свіжий екстрагент поступово подається на сировину, а подальша вакуумна фільтрація дозволяє максимально збільшити вихід екстракту. Цей метод дає максимальну екстракцію фенольних сполук та має низьку собівартість, що є важливим чинником для подальшого створення лікарського препарату і його комерційного успіху.

**Висновки.** В результаті дослідження були визначені найбільш оптимальні умови проведення екстрагування при якому найбільш оптимально досягається вихід біологічно-активних речовин безсмертника приквіткового: подрібнення вихідної сировини, екстрагент, співвідношення сировини і екстрагента та спосіб екстракції.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ЛИСТЯ ОБЛІПИХИ КРУШИНОВИДНОЇ

Науменко Л.С.

Науковий керівник: проф. Попова Н.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

naumenko.lyuba503@gmail.com

**Вступ.** На сьогоднішній день зростає інтерес до створення фітопрепаратів та біологічно-активних добавок на основі лікарської рослинної сировини. Відмінною властивістю фітопрепаратів є те, що лікування ними не призводить до звикання, вони майже не мають протипоказань, м'яко впливають на організм, поступово відновлюючи здоров'я, на відміну від їх синтетичних аналогів. Основною задачею фармацевтичної промисловості є пошук нової та використання вже відомої лікарської сировини, удосконалення технологій виробництва, розробка методів стандартизації та створення нових комбінацій на її основі для лікування та профілактики різних захворювань організму.

**Мета.** Дослідження технологічних параметрів листя обліпихи крушиновидної.

**Матеріали та методи.** Об'єктом наших досліджень було листя обліпихи крушиновидної вітчизняних сортів. Для розробки оптимальної технології отримання рідкого екстракту були вивчені технологічні параметри лікарської рослинної сировини, досліджені різні екстрагенти, метод і умови проведення процесу екстракції. Для визначення виходу суми фенольних сполук з досліджуваної сировини використовували метод спектрофотометрії та вміст екстрактивних речовин за ДФУ.

**Результати та їх обговорення.** Екстрагування висушеної і подрібненої сировини проводили методом вакуум-фільтраційної екстракції, який дозволяє працювати з тонкоздрібненою рослинною сировиною від 0,1 до 1,0 мм. Метод заснований на процесах розчинення та змивання