

дозволяє максимально наблизити за своїми фармакологічними та споживчими якостями як нові, так і вже існуючі діючі субстанції та препарати, до вимог, викладених ВООЗ для антигіпертензивних лікарських засобів.

Мета дослідження. Аналіз вітчизняного ринку комбінованих препаратів для лікування АГ та визначення перспективи розробки комбінованого препарату з модифікованим вивільненням діючих речовин.

Матеріали та методи. Використано методи узагальнення та систематизації, наукові публікації та власні дослідження.

Результати дослідження. Найбільш поширеною комбінацією гіпотензивних препаратів в Україні є комбінація інгібітора АПФ та діуретика. Окрім створення комбінованих гіпотензивних препаратів актуальним кроком у лікуванні АГ є подовження їх дії. Перспективними напрямками у розвитку технологій одержання твердих лікарських форм препаратів подовженої дії є нанесення полімерних рН селективних оболонок на основі поліакрилатів та утворення полімерних матриць-носіїв. Найбільш використовуваними в сучасній промисловості є матриці на основі гідроксипропілметилцелюлози (ГПМЦ).

В результаті досліджень з вибору складу та технології одержання матричних таблеток з гіпотензивною активністю на основі субстанції індапаміду та еналаприлу в якості модифікатора вивільнення було обрано ГПМЦ у концентрації 30%, 40%, 50% від маси таблетки. Для одержання таблеток було обрано метод вологого гранулювання, оскільки після зволоження грануляти мають набагато кращі фармако-технологічні показники у порівнянні із таблетковими сумішами для прямого пресування.

Висновки. Створення комбінованих гіпотензивних препаратів з модифікованим вивільненням діючих речовин є одним з найактуальніших кроків у лікуванні АГ. Запропоновано одержання комбінованих таблеток індапаміду та еналаприлу з використанням ГПМЦ в якості модифікатора вивільнення з використанням попередньої вологої грануляції.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕКСТРАКЦІЇ РОСЛИННОЇ КОМПОЗИЦІЇ СЕДАТИВНОЇ ДІЇ

Риндіна М. К.

Науковий керівник: Крюкова А. І.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

kriukova92@gmail.com

Вступ. Для профілактики та лікування багатьох захворювань представляється перспективним використання препаратів, що містять максимально повну суму біологічно активних речовин (БАР) лікарської рослинної сировини (ЛРС), здатних надавати на організм комплексний вплив. Основна стадія отримання фітопрепаратів є екстрагування лікарської рослинної сировини.

Мета дослідження. Дослідження параметрів екстракції рослинної композиції седативної дії:

Матеріали та методи. Об'єктами дослідження була суміш ЛРС: трава собачої кропиви – 40.0 %; трава звіробою – 20.0 %; листя меліси лікарської – 20.0 %; трава чебрецю

повзучого – 20.0 %. В отриманих витягах на основі рослинної композиції визначали кількісний вміст екстрактивних речовин і суму флавоноїдів у перерахунку на гіперозид. В процесі дослідження використовували методики контролю якості у відповідності до вимог Державної фармакопеї України.

Результати дослідження. На першому етапі дослідження були проведені дослідження зі встановлення оптимального екстрагенту, як екстрагент використовували гарячу воду t° (80-90 $^{\circ}$ C) та етанол різної концентрації. Встановлено, що оптимальним екстрагентом для вилучення БАР з рослинної композиції – етанол 70 % (вміст екстрактивних речовин (27.07 \pm 0.24), сума флавоноїдів у перерахунку на гіперозид (1.09 \pm 0.02)).

Для кожного виду рослинної сировини оптимальна ступінь подрібнення та його характер залежать від анатомічної будови та хімічного складу сировини, що екстрагується. Так як рослинну сировину було придбано у постачальника у подрібненому вигляді і розмір часток визначено до 10 міліметрів. Ми додатково подрібнювали сировину (до 1 мм, 1-2, 2-4, 4-6, 6-8). Встановлено, що максимальний вміст екстрактивних речовин (22.62 \pm 0.34) та кількісного вмісту суми флавоноїдів у перерахунку на гіперозид (0.92 \pm 0.02)) при ступені подрібнення сировини до 1 мм. Однак, відомо з практики, що тонке подрібнення сировини призводить до руйнування рослинних клітин, що сприяє вимиванню баластових (високомолекулярних) речовин у витяжку, а також переходу частинок у зважений стан. В результаті вилучення стає каламутним і погано фільтрується. Тому, оптимальним розміром частинок для данної рослинної композиції обрано 2-4 міліметра.

Також значним фактором, що впливає на змочування сировини і здатність розчинника до проникнення в рослинні клітини, є співвідношення сировина – екстрагент. Експериментально підібрано співвідношення сировина: екстрагент 1:8, що дозволяє максимально витягти діючі речовини (вміст екстрактивних речовин (26.22 \pm 0.42), сума флавоноїдів у перерахунку на гіперозид (1.19 \pm 0.03)).

Як відомо, на рівновагу системи впливає також температура. Взаємна розчинність компонентів, як правило, з підвищенням температури збільшується, отже область існування гетерогенних систем зменшується. У зв'язку з цим вивчено вплив температури екстракції на вихід екстрактивних речовин та суми флавоноїдів у діапазоні від 20 до 90 $^{\circ}$ C при екстрагуванні етанолом (70 %).

Встановлено, що з підвищенням температури збільшується вихід екстрактивних речовин, проте вихід суми флавоноїдів у перерахунку на рутин при температурі більше 60 $^{\circ}$ C зменшується, що, ймовірно, пов'язане з руйнуванням цих речовин. Таким чином, обрано оптимальну температуру екстрагування 60 $^{\circ}$ C.

Висновки. Для рослинної композиції досліджуваного складу встановлені оптимальні умови екстракції: розмір лікарської рослинної сировини 2-4 мм; екстрагент – етанол 70 %; співвідношенні сировина – екстрагент 1:8; температура екстракції – 60 $^{\circ}$ C.