

Вплив часу та температури на вихід екстрактивних речовин при екстракції збору для корекції клімактеричного синдрому

Коноваленко І.С., Половко Н.П.

Кафедра аптечної технології ліків ім. Д.П. Сала

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

knvalenk.ilna@rambler.ru

Клімактеричний період може протікати безсимптомно або супроводжуватися комплексом проявів, складових клімактеричного синдрому. Цей синдром починається, як правило, в пременопаузному періоді життя жінки і може зберігатися в постменопаузі. Припливи - це одна з основних скарг у жінок в період перименопаузи і менопаузи. Часті і виражені припливи, що супроводжуються пітливістю і серцебиттям, можуть заподіювати занепокоєння і викликати погіршення якості життя. Найбільш ефективний метод лікування менопаузальних симптомів - замісна гормонотерапія естрогенами - прогестагенами, проте вона можлива не завжди (протипоказання, побічні ефекти, небажання жінки приймати гормони), що змушує розробляти альтернативні негормональні засоби. Саме тому розробка лікарського рослинного збору для негормональної терапії клімактеричного синдрому є актуальним та перспективним [2, 4-6].

Нами запропоновано склад збору, який містить траву конюшини червоної, траву деревію, квітки липи, траву чебрецю та володіє естрогеноподібною, протизапальною, жарознижувальною, спазмолітичною та заспокійливою дією. Дана лікарська сировина містить комплекс біологічно активних речовин, в тому числі і речовини які вилучаються водою [3].

Процес отримання водної витяжки з лікарського рослинного збору має бути орієнтований на максимальний вихід біологічно активних речовин. Оскільки вилучення БАВ з клітин ЛРС відбувається за рахунок екстрагування, вихід екстрактивних речовин залежить від таких фармацевтичних факторів як хімічний склад сировини, температура екстрагенту, часу настоювання, ступеню дисперсності сировини, стандартність, рН розчинника та його природа.

Існує залежність виходу екстрактивних від ступеня дисперсності частинок ЛРС, що характеризує поверхню екстрагування і впливає на ступінь екстракції [3]. Для визначення оптимальних параметрів екстрагування збору нами було досліджено вплив часу та температури настоювання на повноту екстракції, яку визначали за кількісним вмістом екстрактивних речовин відповідно до вимог ДФУ.

Відповідно до загальноприйнятих правил отримання настоїв, в підігріту інфундирку помістили сировину, заливали водою очищеною кімнатної температури в співвідношенні 1:10 (збір не містить ЛРС, що вимагає іншого співвідношення з екстрагентом), з огляду на коефіцієнт водопоглинання, настоювали на киплячій водяній бані, залишали для подальшого охолодження при кімнатній температурі, проціджували і використовували методику визначення екстрактивних речовин відповідно до вимог ДФУ. Водні витяжки готували зі збору, дотримуючись певних режимів екстракції - настоювання на водяній бані – від 5 до 30 хв (крок - 5 хв і подальше охолодження до кімнатної температури-від 10 до 60 хв (крок - 5хв.) [1].

В результаті досліджень було виявлено, що максимальний вихід екстрактивних речовин з лікарського рослинного збору відбувається при такому режимі екстрагування – настоювання на водяній бані – 15 хв та охолодження до кімнатної температури – 30 хв., що показує пряму залежність від часу та температури від ступеня виходу екстрактивних речовин з лікарського рослинного збору для негормональної терапії клімактеричного синдрому.

Список літератури:

1. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х. : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т.2- 724 с.
2. Кантемирова Р. Фармакотерапия в гериатрической практике. Руководство для врачей / Р. П. Кантемирова, А.П. Арьев, В. П. Чернобай //«СпецЛит», Санкт-Петербург, 2009 – с. 202-203
3. Коноваленко І.С. Залежність ступеня вилучення екстрактивних речовин від дисперсності лікарського рослинного збору для негормональної терапії клімактеричного синдрому/ І.С. Коноваленко, Н. П. Половко //Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології: збірник наукових праць, випуск 3. – Х.: Вид-во НФаУ, 2017. – 157-159 с.
4. Коноваленко И. Обоснование выбора лекарственного растительного сырья для негормональной терапии климактерического синдрома / И.С. Коноваленко, Н. П. Половко //Иновации в медицине и фармации - 2016: Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных БГМУ, Минск, 2016 – с. 54
5. Freedman R. Pathophysiology and treatment of menopausal hot flashes. *Semin. Reprod. Med.*, 2005, 23 (2), 117-125.
6. North American Menopause Society: treatment of menopause-associated vasomotor society: position statement. *Menopause*, 2004, 11 (1), 11-33.