

Лукіна Ірина  
аспірант кафедри фармакогнозії, фармацевтичної хімії  
та технології ліків ФПО  
Запорізького державного медичного університету  
Науковий керівник: д. фарм. н., проф. Мазулін О. В.

## СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ НАДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ ГІРЧАКА ПЕРЦЕВОГО ФЛОРИ УКРАЇНИ

Перспективним джерелом фітопрепаратів вважають лікарські рослини, до складу яких входять флавоноїди, які в силу широкого розповсюдження серед рослин та великого структурного різноманіття на наш час знаходяться у центрі уваги фармакогностів. Флавоноїди – найбільш численний клас природних поліфенольних сполук, котрим властиве структурне різноманіття, висока і різнобічна активність та мала токсичність. Вони еволюційно адекватні до організму людини, саме цим обумовлена антиоксидантна, кровоспинна, гепатопротекторна, діуретична та інша фармакологічна активність. Найбільш багаті флавоноїдами родини *Fabaceae*, *Polygonaceae*, *Asteraceae*, *Rosaceae* [Куркин, 2015].

Фармакологічна дія лікарських засобів на основі трави гірчаку перцевого обумовлена цілою низкою БАР, в тому числі флавоноїдами. Однак літературні джерела відносно флавоноїдного складу досить суперечливі. Також, необхідно відмітити, що стандартизація трави гірчаку перцевого за вмістом флавоноїдного складу потребує удосконалення [Лукина, 2014; Dau, 2004].

Метою нашої роботи стало дослідження кількісного вмісту флавоноїдів в надземній частині гірчаку перцевого зростаючого в умовах України за допомогою спектрофотометричного аналізу.

У якості об'єкта дослідження нами використана повітряно-суха рослинна сировина надземної частини (суцвіття, листя, трава) гірчаку перцевого (*Polygonum hydropiper L.*), заготівлю якої проводили в різних регіонах України під час бутонізації та початку цвітіння (червень-серпень, 2013 – 2015 рр.). Сушіння проводили у сушильній шафі за температурою не більше 40 °С протягом 10 год.

Для якісного визначення суми флавоноїдів у надземній частині гірчаку перцевого проводили якісні реакції (ціанідинаова проба, з розчином калію гідроксидом 1% та ін.).

Також присутність флавоноїдів та гідроксикоричних кислот підтверджували методом ТШХ. Для проведення хроматографічного аналізу використовували 96% етанольний екстракт з трави, суцвіття та листя гірчаку перцевого, який наносили на пластинки

«Aluminium oxide 150 F 254 (0,20 мм) (MERCCK, Німеччина)». Хроматографували в системах розчинників: бензол-етилацетат – оцтова кислота – формамід (70:30:2:1), етилацетат – оцтова кислота – вода очищена (10:2:3); хлороформ – спирт етиловий (9:1), хлороформ – спирт етиловий – оцтова кислота – вода очищена (6:2:0,1:0,1). Хроматограми висушували на сушарці УСП – 2 фірми ООО «ІМІД» при температурі 30°C та спостерігали в УФ-світлі. Паралельно проводили хроматографічний аналіз РСЗ відповідних сполук.

Для визначення кількісного вмісту флавоноїдів нами був проведений прямий спектрометричний аналіз в перерахунку на кверцетин. Оскільки спектри поглинання досліджуваних розчинів мали близький максимум до спектру кверцетину, тому цей флавоноїд був обраний як домінуючий в сумі на якій в подальшому вели перерахунок.

В ході дослідження був встановлений вміст суми флавоноїдів гірчаку перцевого у (%): траві (3,96±0,31), суцвітті (2,31±0,18) та листі (5,77±0,46).

Висновок. Встановлено присутність та кількісний вміст суми біологічно активних флавоноїдів. Отримані дані свідчать про необхідність розробки МКЯ.

#### Література:

1. Лукина И. А. Изучение флавоноидного состава травы *Polygonum hydropiper* L. / И. А. Лукина, В. П. Грахов, А. В. Мазулин, Е. К. Еренко, Г. В. Мазулин // Состояние и перспективы оптимизации и эффективности в фармакогнозии, технологии, клинике: Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию кафедры фармакогнозии и фармацевтической технологии Ярославской государственной медицинской академии. – Ярославль: ИПК «Индиго», 2014. – С. 124-127.
2. Куркин В. А. Флавоноиды как биологически активные соединения лекарственных растений / В. А. Куркин, А. В. Куркина, Е. В. Авдеева // Фундаментальные исследования. – 2015. – №11. – С. 1897-1901.
3. Dau N. V. Flavonoids from *Polygonum hydropiper* L. (Polygonaceae) / N. V. Dau, V. N. Thang // Journal of Chemistry– 2004. – Vol. 42, №11. – P. 145-148.