

## ПІДБІР МЕТОДИК ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ МАНГІФЕРИНУ

Яромій М.В., Хізрі Ранія, Половко Н.П., Бевз Н.Ю.

*Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна*

*nata.bevz.60@gmail.com*

**Вступ.** На сьогодні перспективною субстанцією природного походження є мангіферин, що належить до природних похідних ксантону і вперше виділений з листя та кори дерева манго (*Mangifera indica* L.). Мангіферин міститься у надземній частини *Iris unguicularis*, кореневищах *Anemarrhena asphodeloides* і листях *Bombax ceiba*. В незначних кількостях зустрічається в рослинах родин *Salacia* і *Cyclophia*, у кавовому листі та деяких видах крокусів.

Експериментальні фармакологічні дослідження мангіферину свідчать про антиоксидантні, протизапальні, противірусні властивості речовини. Встановлено, що сполука підвищує здатність системи моноцитів-макрофагів і володіє антибактеріальною активністю проти грампозитивних та грамнегативних бактерій. Показаннями до застосування є герпетичні та інші вірусні захворювання, онкологічні захворювання людини, такі як рак легень, товстої кишки, молочної залози та нейронів.

**Мета.** Розробка методик ідентифікації та кількісного визначення мангіферину в субстанції.

**Матеріали та методи.** Об'єкт дослідження мангіферин (1,3,6,7-тетрагідрокси-2-[(2S,3R,4R,5S,6R)-3,4,5-тригідрокси-6-(гідроксиметил)оксан-2-іл]-9H-ксантен-9-он) (містить 99,5 % мангіферину, виробник Shaanxi, Китай). Для випробувань використовували метод тонкошарової хроматографії (ТШХ) на ТШХ-пластинках із шаром силікагелю та флуоресцентним індикатором F<sub>254</sub> (с. НХ04954354, Merk, Німеччина) та абсорбційну спектрофотометрію (спектрофотометр «Evolution 60s»).

**Результати та їх обговорення.** Для ідентифікації мангіферину методом ТШХ як розчинник використовували 70 % спирт, у якому сполука дуже добре розчинна, рухомих фаз – суміш розчинників н-бутанол : оцтова кислота : вода у співвідношенні 80:20:10, детектування проводили шляхом переглядання хроматограм в УФ-світлі за довжини хвилі 254 нм. R<sub>f</sub> основної плями випробовуваної речовини становить 0,55. Для використання методу абсорбційної спектрофотометрії в ультрафіолетовій ділянці (220 нм до 400 нм) в аналізі мангіферину встановили, що абсорбційний спектр поглинання 0,004% спиртового розчину речовини характеризується наявністю чотирьох максимумів при довжинах хвиль 241 нм, 259 нм, 320 нм і 373 нм. За аналітичну довжину хвилі обраний максимум при 373 нм, у якому підпорядкування спиртових розчинів закону Бугера-Ламберта-Бера становить від 0,002 мг/мл до 0,020 мг/мл і  $A_{1\text{см}}^{1\%} 428 \pm 5,26$ .

**Висновки.** Запропоновані методики ідентифікації і кількісного визначення мангіферину можуть бути використані в аналізі речовини при її визначенні в субстанції та в лікарській рослинній сировині.