

## РОЗРОБКА МЕТОДИК ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СУМИ ФЛАВОНОЇДІВ КАПСУЛ "АПІСЕД"

*Шпичак О.С., Тихонов О.І.*

**Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна**

Попередніми дослідженнями методом диференціальної УФ-спектрофотометрії були розроблені методики контролю якості та запропонована можливість здійснення ідентифікації та кількісного визначення фенолкарбонових кислот у траві меліси лікарської та шишках хмелю звичайного, що входять до складу розробленого нами комплексного препарату «Апісед» у формі капсул седативної дії для застосування в спортивній медицині.

Метою даної роботи була розробка методики ідентифікації та кількісного визначення вмісту суми флавоноїдів у досліджуваному препараті.

Ідентифікацію проводили наступним чином: 3,0 г вмісту капсул поміщали у мірну колбу місткістю 50 мл додавали 30 мл спирту етилового (40 %, об/об) *P* та витримували протягом 4 годин при періодичному перемішуванні. Отриманий розчин фільтрували крізь паперовий фільтр (синя стрічка), відкидаючи перші 5 мл фільтрату.

До 2 мл отриманого розчину додавали 6 мл 96 % спирту етилового *P* та 2 мл розчину алюмінію хлориду *P* в 96 % спирті етиловому *P*, який готували наступним чином: 3,0 г алюмінію хлориду *P* розчиняли у 50 мл 96 % спирту етилового *P* в мірній колбі місткістю 100 мл, доводили об'єм розчину тим же розчинником до мітки і перемішували.

За 10 хвилин випробуваний розчин переглядали в УФ-світлі за довжини хвилі 365 нм, при якій спостерігалась жовтувато-зелена флуоресценція, що свідчило про наявність флавоноїдів у досліджуваному препараті.

Кількісне визначення капсул «Апісед» проводили методом УФ-спектрофотометрії згідно ДФУ, п. 2.2.25. Біля 1,0 г (точна наважка) препарату поміщали у колбу місткістю 50 мл, додавали 25 мл спирту етилового (40 % об/об) *P* та настоювали протягом 2 годин. Далі суміш фільтрували крізь паперовий фільтр (червона стрічка), відкидаючи перші 5 мл фільтрату. 5 мл фільтрату поміщали у мірну колбу місткістю 25 мл, додавали 5 мл розчину алюмінію хлориду *P* в 96 % спирті етиловому *P*, 0,1 мл 0,1 М розчину кислоти хлористоводневої *P*, доводили об'єм розчином спирту етилового (40 % об/об) *P* до мітки і перемішували. Через 30 хв вимірювали оптичну густину випробовуваного розчину на спектрофотометрі за довжини хвилі 403 нм у кюветі з товщиною шару 10 мм, використовуючи як розчин порівняння розчин, що містить 5 мл фільтрату, 0,1 мл 0,1 М розчину кислоти хлористоводневої *P*, поміщений у мірну колбу місткістю 25 мл і доведений спиртом етиловим (40 % об/об) *P* до мітки.

Вміст суми флавоноїдів (*X*) у капсулі, у перерахунку на рутин, у грамах, обчислювали за формулою:

$$X = \frac{D \times 25 \times 25 \times b \times 1}{m \times 210 \times 5 \times 100}$$

де: *D* – оптична густина випробовуваного розчину; 210 – питомий показник поглинання комплексу рутина з алюмінію хлоридом *P* в 96 % спирті етиловому *P* за довжини хвилі 403 нм; *b* – середня маса вмісту однієї капсули, у грамах; *m* – маса наважки препарату, у грамах.

За результатами аналізу вміст суми флавоноїдів у перерахунку на рутин має бути не менше 0,0007 г, у перерахунку на середню масу вмісту однієї капсули. Розроблені методикизакладені до проекту методик контролю якості на розроблений препарат.