

Мета дослідження. Метою даної роботи були розробка та валідація методики кількісного визначення нікотинаміду у складі препарату «Седавіт, розчин» відповідно до вимог ДФУ.

Матеріали та методи. Нікотинамід входить до складу фітохімічного засобу седативної дії. Відомо, що вітамін РР бере участь у процесах тканинного дихання, ліпідного та вуглеводного обміну.

Для кількісного визначення нікотинаміду у комплексному препараті рослинного походження нами запропоновано використання методу абсорбційної спектрофотометрії в ультрафіолетовій та видимій області з попередньою пробопідготовкою. Для уникнення впливу фенольних сполук, що містяться у розчині, їх попередньо осаджували за допомогою солей плюмбуму. Для підвищення специфічності використовували здатність похідних піридину утворювати в реакції з роданобромідним реактивом похідне глутаконового альдегіду, що при взаємодії з кислотою сульфаніловою приводить до забарвлених основ Шифа.

Отримані результати. Проведено процедуру валідації методики кількісного визначення нікотинаміду методом спектрофотометрії у комплексному фітопрепараті за валідаційними характеристиками: робастність, лінійність, правильність, збіжність, відтворюваність відповідно до вимог ДФУ. Отримані метрологічні характеристики методики не перевищують критерії прийнятності відповідно до вимог ДФУ.

Висновки. За отриманими даними досліджувана методика може бути використана при кількісному визначенні нікотинаміду у препараті «Седавіт, розчин».

ТОНКОЛУЧНИК ОДНОРІЧНИЙ ПЕРСПЕКТИВНЕ ДЖЕРЕЛО БАВ

Головач А.Р., Ковальов С.В., Ковальов В.М., Демешко О.В.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
kov.serg71@gmail.com

Вступ. Сучасні дослідження спрямовані на пошук нових джерел біологічно активних природних сполук із широким спектром застосування. Фенольні сполуки або поліфеноли - одна з найпоширеніших і найпоширеніших груп речовин у світі рослин, у якій виявлено понад 8000 фенольних структур. Ці сполуки можна знайти майже у всіх органах рослини, і за своєю будовою вони виконують різні функції, починаючи від скелетних складових різних тканин і закінчуючи пігментацією декількох рослинних органів. Фенольні сполуки широко представлені в рослинному світі та набули широкого розповсюдження у легкодоступних недорогих джерелах, таких як відходи переробки сільськогосподарських продуктів харчування, яке призвело в останнє десятиліття до зростання зацікавленості в їх видобуванні та подальшій експлуатації. Серед них помітну роль посідають фенольні сполуки, які добре відомі своїм сприятливим впливом на здоров'я людини. Отже, ці властивості спонукали використовувати природні фенольні сполуки не тільки як харчові добавки, але і як добавки для функціоналізації матеріалів, що використовуються, наприклад, у біомедицині, косметичці, або харчовій промисловості. До фенольних сполук відноситься численний ряд органічних сполук, які мають ароматичне кільце та одну або декілька гідроксильних груп у своїй структурі. До них відносять наступні групи органічних сполук: прості феноли, фенолкарбонів та гідроксикоричні кислоти, кумарини, флавоноїди та ін. Джерелом отримання цих речовин є судинні рослини, які здатні накопичувати їх в значній кількості.

ВІДКРИВАЄМО НОВЕ СТОРІЧЧЯ: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Різноманітність структури фенілпропаноїдів зумовлена ступенем ненасиченості – відновленості пропанового фрагменту молекули, просторовим розміщенням, ступенем окислення першого вуглецевого атому, наявністю кето і гідроксильних груп. Вона також залежить від наявності різних замісників у ароматичній частині молекули, характером глікозидування, місцем приєднання до неї вуглеводних замісників та їх природою. Тонколучник однорічний відноситься до роду *Erigeron* родини *Asteraceae*, включає в себе близько 150 видів. Для флори України характерними є 8 видів. Тонколучник однорічний – однорічна, зрідка дворічна, висока і міцна рослина. Має висоту 20-90 см, стебло досить щільно-волосистої форми з довгими розлогими волосками, має численні листки; прикореневі листові пластинки середньо-волосисті, великі, еліптичні, широкояйцеподібні або суборбулярні, до 10 см. Листки що спрямовані до вершини, зазвичай, коротші і притиснуті. Квітки - кошики розміром 6-10 мм, зібрані у щитковидні суцвіття; лепестки 3-5 мм, світло-фіолетові, змінної ширини, загострені або затухаючі, дрібно-залозисті і мало-ворсинчасті, з довгими сплюсненими прозорими волосками. Тонколучник однорічний є інвазивним видом, що був завезений з Північної Америки, потім широко розповсюдився по всьому материку. Більш відомий як бур'ян, росте, переважно, на луках, пасовищах, добре освітлених галявинах. У народній медицині настій з трави тонколучника використовується як антидіарейний засіб, а також при геморої. У східній медицині траву тонколучника використовують при гіпоглікемії, гематурії, гепатитах, ентероколітах.

Мета дослідження. Для дослідження була вибрана трава тонколучника однорічного на вміст фенольних сполук.

Матеріали та методи. Для дослідження фенольних сполук у траві тонколучника однорічного використовувався метод двомірної паперової хроматографії у системах *n*-бутанол-оцтова кислота-вода (БОВ) (4:1:2) та 2% оцтова кислота, 15% оцтова кислота. Екстракти наносили на хроматографічний папір, хроматографували, потім висушували і проявляли в УФ-світлі парами аміаку. На хроматограмах спостерігались зони з коричневою, жовтою, блакитною, зелено-блакитною флуоресценцією, які були віднесені до груп БАР – флавоноїдів, кумаринів, ізофлавоноїдів, гідроксикоричних кислот. Для ідентифікації фенольних сполук у траві тонколучника однорічного була розроблена методика хроматографування. Спиртовий екстракт наносився на ТШХ пластинку Merck F₂₅₄ в об'ємі 10 мкл зі стандартними зразками гіперозиду, ізокверцетину, хлорогенової та ферулової кислоти. Рухома фаза: етилацетат-оцтова кислота-мурашина кислота-вода (100:5:5:15). Хроматограму після висихання на повітрі обробляли розчином аміноетилового ефіру дифенілборної кислоти (10 г/л). Флуоресценцію плям переглядали в УФ-світлі при довжині хвилі 254 нм.

Отримані результати. За допомогою якісного та кількісного аналізу проведено дослідження складу фенольних сполук в траві тонколучника однорічного. Підтверджено наявність наступних груп БАВ: фенольні сполуки, флавоноїди, гідроксикоричні кислоти, поліфеноли. В екстракті з трави тонколучника однорічного за допомогою ТШХ ідентифіковано гіперозид та хлорогенову кислоту. Наявність фенольних сполук підтверджено визначенням кількісного вмісту спектрофотометричним методом фенольних сполук, флавоноїдів, гідроксикоричних кислот; перманганатометричним методом поліфенолів.

Висновки. Проведені дослідження підкреслюють перспективність використання тонколучника однорічного з метою створення на його основі нових лікарських засобів рослинного походження. Дослідження сировини тонколучника однорічного продовжується на інші групи БАВ.