

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Національний фармацевтичний університет

Кафедра ботаніки

**«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ
ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН»**

МАТЕРІАЛИ

II Міжнародної науково-практичної internet-конференції

21-23 березня 2016 року

м. Харків, Україна

Харків

НФаУ

2016

УДК: 615:581/582

Редакційна колегія: проф. Гонтова Т. М. (голова), ас. Мінаєва А. О.,
асп. Ільїнська Н. І.

Укладачі: Мінаєва А. О., Ільїнська Н. І.

Відповідальний секретар: Ільїнська Н. І.

Конференція зареєстрована в Українському інституті науково-технічної і економічної інформації (УкрІНТЕІ) посвідчення № 317 від 22 червня 2015 року.

Теоретичні та практичні аспекти дослідження лікарських рослин : матеріали II Міжнародної науково-практичної internet-конференції (м. Харків, 21-23 березня 2016 р.) / редкол. : Т. М. Гонтова, А. О. Мінаєва, Н. І. Ільїнська. – Х. : НФаУ, 2016. – 297 с. (Серія «Наука»)

Збірник II Міжнародної науково-практичної internet-конференції «Теоретичні та практичні дослідження лікарських рослин» містить матеріали наукових робіт студентів, магістрантів, аспірантів, викладачів, науковців та практиків.

Розглянуто питання щодо визначення місця ботаніки у підготовці фахівців фармації, висвітлення напрямків наукової роботи спеціалістів фармацевтичної галузі, що стосуються питань фармакогностичного вивчення лікарських рослин та лікарської рослинної сировини, розробки рослинних субстанцій на їх основі, проведення контролю якості сировини, субстанцій та препаратів України, країн ближнього та дальнього зарубіжжя.

Збірник призначений для широкого кола наукових, науково-педагогічних і практичних працівників, що займаються питаннями ботаніки, фармакогнозії та фармації в цілому.

Матеріали подаються мовою оригіналу.

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

УДК: 615:581/582

**«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ
ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН»**

МАТЕРІАЛИ

II Міжнародної науково-практичної internet-конференції

21-23 березня 2016 року

м. Харків, Україна

Контроль загального вмісту йоду в сушених водоростях методом кулонометрії

Нікітін С.В., Чернобай Ю. В., Губський С.М.

Кафедра хімії, мікробіології та гігієни харчування

Харківський державний університет харчування та торгівлі., м. Харків, Україна

s.gubsky@hduht.edu.ua

Йод є життєво необхідним людському організму мікроелементом, який важливий для правильного функціонування щитовидної залози, що виробляє тиреоїдні гормони, зокрема, тироксин. Його дефіцит є найважливішою причиною серйозних патологічних порушень. Для вирішення цієї проблеми складаються відповідні раціони харчування, в яких присутні як натуральні, так і похідні продукти харчування, що містять йод в органічній та неорганічній формах. Одним з важливих джерел надходження йоду в організм людини є рослинна сировина, серед якої значне місце належить морським водоростям. Так, в бурих водоростях знаходиться найбільша кількість йоду у вигляді йодидів і йодатів, а також йодованих амінокислот. Включення водоростей до раціонів харчування є давньою традицією азійських держав. В останній час значно розширилося їх споживання і на європейських ринках. Однак, зазначена тенденція потребує розробки надійних методик кількісного оцінювання вмісту йоду в продукції харчування для контролю рівня його споживання, враховуючі рекомендації ВООЗ.

Вирішенню цієї проблеми присвячена дана публікація, об'єктом дослідження якої були обрані сушені комерційні зразки бурих (ламінарія, вакаме, фукус) та червоної (норі) водоростей. Зазначені продукти передбачається використовувати в якості домішок для створення функціональних харчових продуктів масового споживання.

Методи ідентифікації та кількісного визначення вмісту йоду в харчових продуктах та в рослинній сировині є трудомісткою процедурою, пов'язаною з складністю аналізу, враховуючи низький вміст йоду в досліджуваному об'єкті, його летучість та полівалентність в окисно-відновних реакціях. Серед методів використовують як високоінформативні та чутливі, але які потребують значного інструментального оснащення та спеціальних реагентів, так і достатньо чутливі, прості та доступні. До останніх слід віднести електрохімічні методи, серед яких виділяється кулонометрію як абсолютний метод аналізу, який відрізняє експресність виконання, висока чутливість та статистична надійність отриманих результатів.

В роботі застосовували варіант кулонометричного титрування з потенціометричним визначенням точки еквівалентності та електрогенованим титрантом бромом. Останній генерували з 0,2 М розчину калія броміду в 0,1 М розчину сульфатної кислоти. Для контролю електрорушійної сили індикаторної системи (платиновий та хлорсрібний електроди) застосовували розроблений

автоматизований прилад з візуальної індикацією даних та подальшим записом в електронному вигляді.

Попередню підготовки проб проводили методом сухого лужного озоління з переводом отриманих йодидів в водний розчин.

Для вивчення питання про можливість застосування кулонометрического титрування для кількісного визначення загального вмісту йоду в досліджуваних розчинах була проведена процедура валідаційної оцінки методики за наступними показниками: специфічність, лінійність і аналітична область методики, правильність і відтворюваність. В якості стандартного розчину використовували калія йодид. Були отримано наступні результати: коефіцієнт лінійної регресії на рівні 0.999 в широкому інтервалі концентрацій (межа кількісного визначення на рівні 1 мкг/г) з відносною похибкою, яка не перевищувала 0,1%; специфічність оцінена методом введено-знайдено на рівні величини відносних стандартних відхилень менше 0,010; правильність і відтворюваність, отриманих методом варіювання наважок на трьох рівнях концентрації з використанням трьох наважок на кожному рівні, в порівнянні з методом йодометричного титрування вказували на статистично незначну відмінність між двома методами та факт відсутності значної системної похибки.

Було вивчено комерційні зразки, придбані в торговельних мережах України, Китаю та Польщі (всього 20 зразків різних виробників або різних серій одного й того ж виробника). Значення загального вмісту йоду в зразках мали значні варіації: для ламінарії 325-890 мг/100 г; для вакаме 10-39 мг/100 г; норі 3-6 мг/100 г та фукусу 90-120 мг/100 г, відповідно в розрахунку на суху речовину.

Перспективи використання *Paramecium caudatum* для контролю якості фітопрепаратів

Нікітіна О.О.

Кафедра фармакогнозії та ботаніки

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ Україна

Pharmbotany@gmail.com

Методи оцінки лікарських рослинних засобів не мають на сьогодні чітких критеріїв, це призводить до того, що з одного виду сировини виробляють як лікарські препарати, так і біологічно активні добавки. У результаті має місце необґрунтоване призначення і дозування фітопрепаратів. Використання новітніх методів газорідинної і високоефективної рідинної хроматографії з одного боку дозволяє з високою точністю визначати окремі компоненти в сумарних рослинних препаратах і певних видах лікарської рослинної сировини, з другого не дають уяви

Наукове видання

Серія Наука

**«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ
ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН»**

II Міжнародна науково-практична internet-конференція

**Матеріали конференції
(Харків 21-23 березня 2016 року)**

Відповідальний за випуск: проф. Гонтова Т. М.
Підписано до друку 17.03.2016. Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Друк різнографічний. Тираж 200 екз. Зам. № 0317/14.
Національний фармацевтичний університет
Україна, 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53.
Свідоцтво серія ДК № 3240 від 11.03.2009р.

Надруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В. В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
Запис № 2480000000106167 від 08.01.2009р.
61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, кв. 137
Тел. (057) 778-60-34; e-mail: bookfabrik@rambler.ru