

УДК: 547.56:582.796:543.544

У.Є. Онищенко**ВИЗНАЧЕННЯ АНТОЦІАНІВ У ТРАВІ МАЛЬВИ ЛІСОВОЇ МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ***ДЗ «Луганський державний медичний університет»*

Мальва лісова – рослина з родини мальвових (Malvaceae), що має достатню сировинну базу та широкий спектр фармакологічної дії, завдяки наявності різноманітних груп біологічно активних речовин (БАР), зокрема речовин фенольної природи. Однією з найпоширеніших груп флавоноїдного характеру є антоціани, які відомі, насамперед, своїми антиоксидантними властивостями.

Стандартизація лікарської рослинної сировини (ЛРС) та фітозасобів вимагає використання сучасних фізичних методів аналізу, що дозволяють проводити визначення якості рослинної сировини експресно та з достньою точністю. До таких методів можна віднести високоефективну рідинну хроматографію (ВЕРХ), яка є найбільш вживаною при дослідженні кількісного вмісту БАР у ЛРС у Фармакопеях різних країн.

Тому метою даної роботи було вивчення кількісного вмісту антоціанів у траві мальви лісової за допомогою методу ВЕРХ.

В якості **об'єктів дослідження** було обрано траву мальви лісової, яка була заготовлена на території Луганської області у 2013 році.

Аналіз проводили за допомогою системи рідинного хроматографа АТ 1200 (фірми Agilent Technologies, США), що укомплектований проточним дегазатором, автосамплером, термостатом колонок та фотометричним діодно-матричним детектором. Хроматографічне розділення

антоціанів виконували з використанням колонки «Hypersil ODS-C18» розміром 4,0×250 мм. Встановлювали наступний режим хроматографування: швидкість подачі рухомої фази 1 мл/хв; робочий тиск елюенту 240-300 кПа; температура термостата колонки 40 °С та об'єм проби 10 мкл. В якості елюентів використовували мурашину кислоту, воду та ацетонітрил (кваліфікації HPLC grade), що подавали у градієнтному режимі. Дослідження проводили в умовах дотримання параметрів детектування: масштаб вимірів 1,0; час сканування 0,5 с; довжина хвилі 518 нм. З метою підвищення достовірності якісного визначення антоціанового складу сировини використовували метод внутрішнього стандарту, в якості якого використовували хлорид калистефіна – сполуку, що за структурою та фізико-хімічним властивостям аналогічна антоціанам. Площу піків та час утримування антоціанових сполук порівнювали із площею та часом утримування внутрішнього стандарту. В результаті проведеного дослідження встановлено, що сумарний вміст антоціанів складає 36,80 мг/100 г.

Висновок: Дані дослідження дають змогу прогнозувати використання трави мальви лісової, як одного із джерел флавоноїдних речовин для створення нових препаратів з антиоксидантною дією, а також проводити стандартизацію сировини за кількісним вмістом антоціанів.

УДК: 577.175: 577.121 «46»

О.А. Орлова, О.О. Лазарчук, О.Б. Декусар**АДЕНІННУКЛЕОТИДНИЙ ОБМІН В ТКАНИНАХ ЗРІЛИХ ЩУРІВ НА ФОНІ ВВЕДЕННЯ МЕЛАТОНІНУ***ДЗ «Луганський державний медичний університет»*

Окиснювальні процеси, що протікають в клітинах, займають центральне місце в біохімічних перетвореннях, що лежать в основі життєдіяльності. Кисень, з одного боку, є необхідним компонентом процесів генерації енергії, з іншого боку, здійснює передачу сигналів з середовища організму через регуляторні вільнорадикальні механізми. Оцінка вікових змін окиснювальних процесів та енергетичного обміну є важливим орієнтиром при метаболічній корекції. Мелатонін володіє широким спектром біологічної активності; він відіграє ключову роль в якості паракринної сигнальної молекули; є потужним ендогенним антиоксидантом; проявляє антирадикальні властивості та т.п.

Мета даного дослідження – вплив екзогенного мелатоніну на аденіннуклеотидний обмін в тканинах печінки, нирок, серця та мозку зрілих щурів.

Дослідження проводили на 6-7-місячних щурах, яким внутрішньочеревно вводили препарат «Віта-мелатонін» за 1 годину до сутінок в дозі 0,3 мг/кг маси тіла, впродовж 30 діб.

Визначення концентрації АТФ, АДФ й АМФ у тканинах проводили спектрофотометричним методом.

Введення екзогенного мелатоніну вплинуло на аденіннуклеотидний обмін тільки в тканинах печінки та серця щурів. Достовірно підвищення концентрації АТФ в тканині печінки склало

12,9 % , в тканині серця - 11,5 % та зниження рівня АДФ в цих тканинах відповідало 2,5 % і 2,7 %. Для тканин мозку та нирок не виявлено змін в енергетичному обміні, що пов'язано з наявністю у них екстрапінеального синтезу мелатоніну. Враховуючи раніше отримані нами результати про помірну інтенсифікацію пероксидації білків у тканинах зрілих щурів та наявність негативного кореляційного зв'язку в парі "вміст АТФ – рівень ОМБ", можна зробити ви-

сновок щодо акумуляції екзогенного мелатоніну в тканинах печінки, серця та прояву антирадикальної дії в усіх досліджуваних тканинах.

Таким чином, нами підтверджується регуляторна роль мелатоніну по відношенню до енергетичного обміну через протективні властивості відносно вільнорадикального ушкодження, в тому числі й білка. Тому мелатонін розглядається сьогодні як провідний препарат профілактики старіння.

УДК: 615.015.3:616.831.-001

Є.М. Поліщук, Н.В. Рисухіна, Л.В. Висоцька, О.А. Чебаненко ФАРМАКО-МАТЕМАТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ З РОЗРОБКИ ДОЗОВОГО РЕЖИМУ НОВОЇ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ РЕЧОВИНИ ЗА УМОВ ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

Закрита черепно-мозкова травма (ЗЧМТ) є однією з найбільш актуальних проблем сучасної медицини, оскільки займає перше місце за показниками летальності та інвалідації серед осіб працездатного віку. Це, багато в чому, обумовлено комплексними патологічними змінами структури і функцій центральної нервової системи внаслідок перенесеної ЗЧМТ, що потребує негайного раціонального лікування з точки зору ефективності, безпечності та своєчасності застосування засобів церебропротекторної терапії у науково-обґрунтованому дозовому режимі.

Раніше проведеними нами на скринінговій моделі ЗЧМТ доведена висока церебропротекторна активність нової координаційної сполуки біс(цитрато)германат заліза (Цереброгерм).

Метою роботи була розробка оптимального режиму дозування Цереброгерм при ЗЧМТ.

В основу математичної моделі в якості критеріїв ефективності лікування ЗЧМТ покладені експериментальні дані з визначення рівнів за-

гальноприйнятих маркерів плинину посттравматичного ендотоксикозу: молекул середньої маси та кінцевих продуктів ліпідперекиснення, що реагують з тіобарбітуровою кислотою (ТБК-реактив) при введенні щурам Цереброгерм у різних дозах (0, 100 та 200 мг/кг) безпосередньо після моделювання патології, через 1 та 2 години після неї. Отримані дані слугували основою подальшої оптимізації режиму дозування потенційного церебропротектора за допомогою математичного аналізу залежності «доза-ефект».

Комплексні фармако-математичні дослідження дозволили з'ясувати, що введення Цереброгерм через 1 год 11 хв у дозі 126,5 мг/кг призводить до максимального зниження маркерних показників, які характеризують ступінь ендотоксикозу та інтенсивність плинину процесів ліпідперекиснення, що, безумовно, реалізується в більш сприятливому перебігу клінічної картини ТХГМ та зниженню ризику виникнення віддалених наслідків ЗЧМТ.

УДК: 615.262:615.454.1: 615.015.1

В.С. Портянко, С.М. Коваленко РЕОЛОГІЧНЕ ВИВЧЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ГЕЛЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГІНГІВІТІВ

Національний фармацевтичний університет

Гінгівіт на сьогодні залишається найбільш розповсюдженою формою патології ротової порожнини. Ця хвороба, яка характеризується запальним процесом слизової оболонки ясен, досить швидко зростає та, на жаль, ресструються у пацієнтів із досить раннього віку. Розробка складу та технології нового вітчизняного лікарського препарату у вигляді гелю для місцевої терапії гінгівіту з протизапальною, регенеруючою та кровоспинною діями є своєчасною та

актуальною задачею. Нами розроблено склад та технологія гелю для лікування гінгівітів на основі триклозану, амінокапронової кислоти і лавандової олії. Метою нашого дослідження є вивчення структурно-механічних параметрів розробленого гелю.

Одним з важливих показників споживчих характеристик м'яких лікарських форм є структурно-механічні властивості, які суттєво впливають на зручність нанесення препарату, так і