

підвищується рівень прозапальних цитокінів, такі як IL-6 та TNF- α , білків гострої фази - С реактивного білка, порушується нормальне функціонування клітин імунної системи (нейтрофілів, CD4+ та CD8+ Т клітин, макрофагів, NK). Наявність низки хронічних захворювань та зміни імунної системи у літніх людей підвищують вразливість цієї групи населення до SARS-CoV-2, про що не раз можна пересвідчитися переглядаючи статистику смертності від коронавірусної інфекції серед вікових груп.

Теорія – inflammaging пов'язує процеси передчасного старіння і розвитку метаболічних захворювань зі старінням імунної системи та описується як хронічний слабкий запальний процес, який протікає в організмі людини. Відповідно до сучасних поглядів, процес inflammaging тісно пов'язаний з інфламасомами - особливими білковими комплексами в клітинах, які призводять до запуску запальних реакцій. Інфламасоми беруть участь в розвитку різних аутозапальних та аутоімунних захворювань, включаючи нейродегенеративні захворювання (розсіяний склероз, хвороба Альцгеймера та Паркінсона), а також порушення обміну речовин (атеросклероз, діабет 2 типу та ожиріння).

Висновки. Таким чином можна припустити, що вплив на такі біомішені як інфламасоми може значно поліпшити стан людей з метаболічними захворюваннями, а також тих осіб, які знаходяться у стані вікового старіння. Завдяки чому, захворювання спричинені коронавірусом SARS-CoV-2 можуть протікати в більш легких формах, не ускладнюючись і мати меншу вірогідність летальності.

ВИЗНАЧЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТІВ ЛИСТЯ МАЛИНИ

Маслов О. Ю.

Науковий керівник: Колісник С. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

alexmaslov392@gmail.com

Актуальність. Однією із широко відомих лікарських рослин, що культивується в Україні, є малина звичайна. Листя малини в медицині використовується, як жарознижуючий та потогоний засіб. Листя малини в складі має фенольні сполуки, а також флавоноїди та дубільні речовини.

АОА показує можливість нейтралізувати вільні радикали в організмі, що в свою чергу може бути використане в розробці лікарських препаратів.

Мета роботи. Визначити антиоксиданту активність екстрактів листя малини, отриманих водою дистильованою та 20% етиловим спиртом.

Матеріали та методи. Для визначення АОА екстрактів листя малини 2,0 г (точна наважка) подрібненої сировини поміщали в колбу зі шліфом на 100 мл, заливали 40 мл води дистильованої і витримували 1 годину на киплячій водяній бані. Після охолодження розчин кількісно переносили в мірну колбу на 50 мл, доводили об'єм до мітки. Була приготовлена медіаторна система $K_3[Fe(CN)_6]/K_4[Fe(CN)_6]$ з концентрацією 0,002/0,00002 моль/л з рН 7,2 (фосфатний буфер). Вимірювали початковий потенціал вихідного медіаторного розчину, після встановлення початкового потенціалу в електрохімічну комірку вносили аліквоту приготованого розчину екстрактів та вимірювали кінцевий потенціал, після цього знаходили різницю між початковим та кінцевим потенціалом (РН-метр - Hanna 2550, з редокс електродом EZDO PO50). Кількісну оцінку АОА виконували із застосуванням стандартного зразка (аскорбінова кислота), інтервал концентрації 1,6 – 8 ммоль/л. Значення АОА (ммоль/г) екстрактів визначали за формулою:

$$AOA = \frac{V_A \cdot C_x \cdot K \cdot 100}{m_n \cdot (100 - W)}$$

де: V_A - аліквота екстракту для аналізу, мл; C_x - значення АОА за градууювальним графіком, ммоль/л; K - коефіцієнт розведення; m_n - маса наважки сировини, г; W – відсоток вологості.

Отриманні результати. Визначена АОА екстракту листя малини, отриманого водою та 20% етиловим спиртом, яка становила $128,95 \pm 2,87$ та $331,43 \pm 3,94$ ммоль/г, відповідно.

Висновки. Отримані результати вказують на те, що 20% етиловий спирт є кращим екстрагентом ніж вода.

РОЗРОБКА МЕТОДІВ ВИЯВЛЕННЯ НОНАХЛАЗИНУ, ПРИДАТНИХ ДЛЯ ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ

Решетнікова Т.Ю.

Наукові керівники: Погосян О. Г., Шовкова З. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

antoxchem@nuph.edu.ua

Актуальність. На сьогодні в комплексній терапії психоневрологічних захворювань, гіпертонічної хвороби, захворювань серцево-судинної системи застосовується велика кількість лікарських засобів похідних феногіазину. Передозування препаратами даної хімічної групи може призвести до гострих отруєнь. Нонахлазин застосовується при ішемічній хворобі серця та інших захворюваннях серцево-судинної системи, які є самими розповсюдженими в світовій медичній практиці. Відомо, що наонахлазин проявляє фармакологічну дію вже в надзвичайно малій кількості, має ряд побічних ефектів, і в визначених умовах (сполучення з іншими препаратами, медична помилка, передозування) може стати причиною отруєнь, в тому числі і летальних. Оскільки клінічна картина отруєнь наонахлазином нехарактерна, то хіміко-токсикологічні дослідження біологічних об'єктів мають особливе значення для встановлення клінічного діагнозу отруєння. Тому розробка методів хіміко-токсикологічного аналізу наонахлазину в біологічних об'єктах є актуальною задачею.

Мета роботи. Метою наших досліджень було поставлено завдання розробити ефективні методики ідентифікації наонахлазину з використанням кольорових реакцій та методу тонкошарової хроматографії (ТШХ), які широко використовуються в практиці хіміко-токсикологічних досліджень.

Матеріали та методи. Для виконання кольорових реакцій використовували білі порцелянові пластинки з заглибленнями, в які вносили 0.05% розчини наонахлазину в етанолі, аміназину, пропазину, етаперазину, що містять від 0.05 до 20 мкг препаратів в пробі. Розчинник випаровували досуха, до залишку додавали 2-3 краплі відповідного реактиву (концентровані нітратну та сульфатну кислоти, реактиви Маркі, Манделіна, Фреде, Лібермана, Ердмана), перемішували скляною паличкою і спостерігали зміну забарвлення, визначали чутливість реакцій. Паралельно проводили контрольний дослід, як розчин порівняння використовували етанол. Спостереження проводили відразу і через 10-20 хв. З усіх використаних реактивів найбільш чутливими для виявлення наонахлазину виявилися реактиви – Лібермана, Манделіна та Маркі (чутливість 2.5 мкг, 4 мкг, та 5 мкг в пробі відповідно). Для препаратів, які можуть призначатися разом з наонахлазином, найбільш селективними виявилися реактиви Манделіна та Лібермана, що дозволяють відрізнити наонахлазин від інших речовин.