



фібринолітична система бере участь у репарації тканин, овуляції, імплантації ембріона, макрофагальних реакціях. Характеристика антифібринолітичної системи крові потрібна для об'єктивного визначення активності фібринолізу в організмі в умовах фізіології, а також особливо при екстремальних станах. Інкреторна діяльність нирок бере участь у балансі компонентів системи гемостазу, у т.ч. протеолітичної та фібринолітичної активності. Зміни в діяльності нирок можуть викликати порушення процесів протеолізу і фібринолізу та навпаки тому вивчення корекції цих процесів є актуальним.

Антиоксиданти останнім часом привертають увагу як засоби корекції патологічних змін при багатьох захворювань, а також активізують процеси ацидифікації сечі, нормалізують тромбіногенез та підсилюють протизгортаючу активність крові, тому метою дослідження стало вивчити вплив корвітину на фібринолітичну активність в сечі, плазмі крові та тканині нирок при тривалому використанні препарату за умов фізіологічної норми.

Експериментальні дослідження проводились на нелінійних білих щурах масою 120 – 180г. Піддослідні тварини були поділені на такі групи: 1 – контроль, тваринам вводили внутрішньоочеревинно воду для ін'єкцій в об'ємі, що є еквівалентною кількості розчину препаратів; 2 – тварини, які одержували корвітин.

Корвітин вводили внутрішньоочеревинно у дозі 8 мг/кг у перерахунку на кверцетин. Вплив препарату кверцетину на функцію нирок у тварин досліджували за умов водного навантаження організму. Тварин забивали шляхом декапітації, під легким ефірним наркозом, дотримуючись положень “Європейської конвенції по захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях” (Страсбург, 1986). Забій тварин проводили на 48 год і 7 день експерименту. Матеріалами дослідження були сеча, плазма крові, сироватка крові, гомогенат нирки. Стан фібринолітичної активності визначали на основі реакції з азосполуками. Результати досліджень обробляли статистично за допомогою програми “Statgraphics” з використанням t-критерію Ст'юдента.

При тривалому введенні на 48 год експерименту та після 7-ми добового внутрішньоочеревинного введення корвітину відмічались односпрямовані зміни фібринолітичної активності. Так, отримані нами дані свідчать, що після введення корвітину фібринолітична активність плазми крові щурів зросла на 48 год - сумарна у 1,7 раза, неферментативна у 1,7 та ферментативна у 1,8 раза. При 7-ми добовому введенні показники активностей зростали після введення корвітину - сумарна у 2,7 раза, неферментативна у 2,6 раза та ферментативна у 2,9 раза. Щодо впливу на фібринолітичну активність сечі було встановлено, що на 48 год ферментативна, неферментативна та сумарна активності зросли відповідно у 1,6 та 1,5 раза в порівнянні з контрольними тваринами. При 7-ми денному використанні суттєвих змін досліджуваних активностей не відмічено. Фібринолітична активність тканини нирок достовірно зросла при використанні корвітину на 48 год експерименту сумарна, неферментативна і ферментативна зросли у 1,7 раза, а при семиденному застосуванні відповідно: сумарна – у 1,6 раза, неферментативна – у 1,7 раза та ферментативна – у 1,6 раза. Отже, у здорових тварин введення корвітину сприяло зростанню показників фібринолізу в досліджених тканинах.

**Гудзь Н.А., Горошко О.М., Коровенкова О.М.**

## **СТЕВІЯ – ПЕРСПЕКТИВНА ЛІКАРСЬКА РОСЛИНА З ГІПОГЛІКЕМІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ**

*Кафедра фармації*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Багатовікову історію має застосування лікарських рослин у медичній практиці та народній медицині. Досвід фітотерапії доводить, що рослинні препарати мають ряд значних переваг, серед яких: висока ефективність та малотоксичність, різноманітність хімічного складу, прояв м'якої дії, можливість тривалого використання при лікуванні хронічних захворювань, добре поєднання між собою та з лікарськими засобами. Присутні активно діючі речовини рослин здійснюють багатогранну дію. Суттєвою перевагою на користь використання фітопрепаратів є їх широка доступність, порівняльна економічна доступність, а також довіра хворих фітотерапії.

Особливої уваги заслуговують цукрознижувальні рослини. Вони збагачують організм лужними радикалами, викликають регенерацію інсулінопродукуючих клітин підшлункової залози, покращують постачання тканин киснем, виводять надлишок глюкози та солей з організму із сечею, регулюють імунітет, підвищуючи тим самим активність захисних сил організму. Сьогодні для лікування хворих на цукровий діабет все ширше застосовують рослинні цукрознижувальні засоби, що сприяють компенсації захворювання. Пацієнти, які активно використовують фітотерапію, потребують нижчих доз інсуліну і пероральних синтетичних гіпоглікемічних засобів.

Метою нашої роботи став аналіз та узагальнення електронних та літературних джерел інформації наукового характеру щодо пошуку перспективної рослини з високою гіпоглікемічною активністю, високоінтенсивною підсолонюючою здатністю та низькою калорійністю.

Особливої уваги заслуговує південноамериканська рослина стевія – *Stevia rebaudiana* Bertoni родини айстрових (Asteraceae). Споживання листків стевії сприяє нормалізації рівня цукру у крові, надає бактерицидну дію, запобігає карієсу, позитивно впливає на жировий обмін, зміцнює серцево-судинну систему, покращує травлення, відновлює імунітет, сповільнює процеси старіння тощо. Доведено, що стевія містить унікальні сполуки - дитерпенові глікозиди, які мають загальну назву «стевіозиди», що накопичуються у листках рослини. Вони володіють високою підсолонюючою здатністю (у 300 разів солодші за сахарозу). Основними



стевіозидами є ребаудіозид А та ребаудіозид С. Максимальне накопичення цих сполук спостерігається у листках, мінімальне - у коренях (0,1%), в насінні їх вміст складає 0,3%, в стеблах та квітках – близько 0,8%. Максимальний вміст стевіозидів у листках стевії спостерігається на початку цвітіння. Встановлено, що у листках стевії містяться антиоксиданти-флавоноїди - рутин, кверцетин, вітаміни А, В, С, Е, ефірні олії та 17 амінокислот. Крім того, рослина містить ряд макро- та мікроелементів таких як Na, Mg, Cl, K, Ca, Mn, Cu, Zn, Br, Fe, Sr.

Отже, на сьогодні знайдено цінну лікарську рослину з високою солодкістю та гіпоглікемічною активністю, що дозволяє рекомендувати до застосування її і стевіозид як безпечний замітник цукру в дієтичному харчуванні хворих на цукровий діабет, атеросклероз та захворювання ендокринної системи. Листки стевії є перспективною сировиною для подальшого поглибленого вивчення з метою удосконалення вже існуючих лікарських форм на вітчизняному фармацевтичному ринку та створення нових гіпоглікемічних препаратів на її основі.

**Дудка Є. А.**

## **НЕФРОПРОТЕКТОРНА АКТИВНІСТЬ ГОРМОНУ ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА УМОВ МОДЕЛЮВАННЯ ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК**

*Кафедра фармакології*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Серед великої кількості потенційно летальних захворювань важливу нішу займає ниркова патологія. Гостре пошкодження нирок (ГПН) – це раптова втрата функції вказаного органа. Такий термін замінив вже відоме науковому загалу визначення «гостра ниркова недостатність». Понятійні перебудови були запропоновані Другою погоджувальною конференцією ініціативної групи по покращанню якості гострого діалізу (The Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative, 2003 р.), що допомогло вивести наукові дослідження ниркової патології на вищий щабель.

З огляду на прогресуючий розвиток резистентності до значної кількості антибіотиків, аміноглікозиди залишаються актуальними препаратами, оскільки вони широко використовуються для лікування інфекцій, викликаних грамнегативними мікроорганізмами. Значний нефротоксичний вплив гентаміцину обґрунтовує актуальність нашого дослідження.

Пінеальний гормон мелатонін володіє надзвичайно різноманітними властивостями та є універсальним ендogenous антиоксидантом, присутнім в усіх клітинних структурах, що обумовлює перспективність його застосування при багатьох патологічних станах.

Метою нашого дослідження було встановлення нефро-протекторного потенціалу мелатоніну за умов гентаміцинової моделі ГПН.

Досліди проведено на 30 статевозрілих нелінійних білих щурах масою 130–180 г, які знаходилися в умовах віварію з підтриманням постійної температури та вологості, вільним доступом до води та їжі. Тварин було розподілено на 3 групи (n=10): I група – інтактний контроль, II група – гентаміцинова нефропатія, яку відтворювали внутрішньом'язовим введенням щурам 4 % розчину гентаміцину сульфату (АТ «Галичфарм») у дозі 80 мг/кг один раз на одну добу протягом шести днів. Тваринам III групи через 40 хв після кожної ін'єкції гентаміцину внутрішньошлунково вводили мелатонін (Sigma, США) в дозі 5 мг/кг. Функціональний стан нирок щурів оцінювали на 7 добу за умов водного навантаження за показниками швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ), екскреції білка, іонів натрію та калію з сечею. Евтаназію тварин виконували під тіопенталовим наркозом (80 мг/кг). Усі дослідження здійснено відповідно до Директиви Європейського союзу про захист тварин, що використовуються в наукових цілях (2010 р.). Статистичну обробку результатів проводили за допомогою програми «Statistica 6.0». Достовірність різниці між показниками оцінювали за параметричним t-критерієм Стюдента та непараметричним U-критерієм Манна-Уїтні.

Застосування гентаміцину (6 днів) викликало порушення функціонального стану нирок з розвитком токсичної нефропатії, яка виявлялася зниженням ШКФ на 69,2% (p<0,01) та розвитком вираженої протеїнурії, що перевищувала контрольні значення на 78% (p<0,01).

Порушення екскреторної функції нирок підтверджується зниженням діурезу на 72% (p<0,01). Застосування мелатоніну в профілактично-лікувальному режимі введення призвело до зростання діурезу на 58% (p<0,05), ШКФ – на 61% (p<0,05), та зниження екскреції білка з сечею на 54% (p<0,01).

Токсичне ураження проксимальних каналців нирок зумовило значну втрату іонів із сечею: екскреція іонів натрію зросла на 62,4% (p<0,01), калію – на 73,6% (p<0,01).

Застосування пінеального гормону певною мірою компенсувало такі порушення, екскреція іонів натрію зменшилась на 72% (p<0,01), калію – на 52% (p<0,05) порівняно з групою нелікованих тварин з нефропатією.

Отже, курсове введення мелатоніну на тлі застосування гентаміцину сприяло протекції ниркової тканини від токсичного впливу аміноглікозидного антибіотика, що підтверджується зменшенням ступеня порушень екскреторної та іонорегулювальної функції нирок.