

Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

МАТЕРІАЛИ

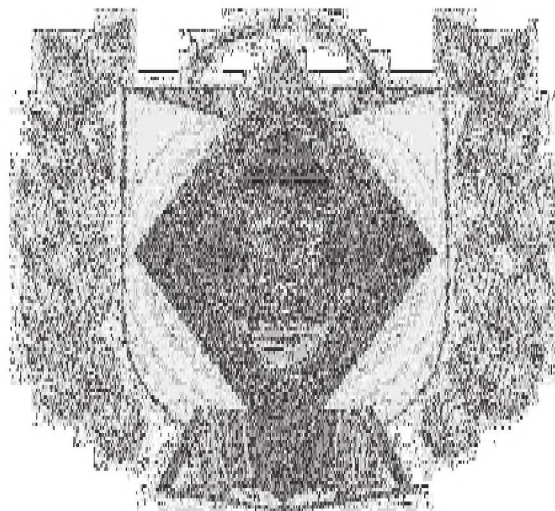


97-ї підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
Вищого державного навчального закладу України
«Буковинський державний медичний університет»

15, 17, 22 лютого 2016 р.



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»



МАТЕРІАЛИ

97 – 1

місумовної наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
вищого державного навчального закладу України
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

15, 17, 22 лютого 2016 року

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15,17,22 лютого 2016 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2016. – 404 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15, 17, 22 лютого 2016 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Кравченко О.В.

доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.

доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.

доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.

доктор медичних наук, професор Заморський І.І.

доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.

доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.

доктор медичних наук, професор Гринчук Ф.В.

доктор медичних наук, професор Слободян О.М.

доктор медичних наук, професор Ташук В.К.

доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.

доктор медичних наук, професор Годоріко Л.Д.

ISBN 978-966-697-627-0

© Буковинський державний медичний
університет, 2016



Метою роботи було вивчення системи енергообміну широк при цукровому діабеті та дослідження впливу метіоніну на НАДН-дегідрогеназу та АТФ-азну активності за умов розвитку патологічного процесу.

Дослідження проводили на 40 білих статевозрілих щурах-самцях масою 0,16 – 0,18 кг. Цукровий діабет викликали внутрішньочеревним введенням 5% розчину моголітарату алоксалу у дозі 150 мг/кг. Тварини були розділені на підгрупи: контрольні тварини; тварини з явним цукровим діабетом (базальна глікемія 12,8-17,2 ммоль/л); тварини з явним діабетом, яким упродовж семи днів інтрагастрально вводили метіонін у дозі 10 мг/кг. Мітохондріальну фракцію отримували методом диференціального центрифугування. Визначення НАДН-дегідрогеназної активності проводили спектрофотометричним методом. Активність НГ-АТФази активність визначали за накопиченням неорганічного фосфату, вміст білка – за методом Лоурі. Отримані цифрові дані опрацьовували статистично, достовірність даних перевіряли за методом Уїлкоксона. Результати вважалися достовірними при $p < 0,01$.

Визначення активності НАДН-дегідрогенази інформує про інтенсивність початку роботи дихального ланцюга мітохондрій. У групі тварин з явним цукровим діабетом спостерігається суттєве зниження ферментативної активності І комплексу на 7 експериментальну добу (14,6 нмоль НАДН/хв/мг білка) та менш виражена зміна (20,6 нмоль НАДН/хв/мг білка) на 14 день, порівняно із показниками контрольної групи тварин (22,5 нмоль НАДН/хв/мг білка). Зниження активності першого ферменту системи енергозабезпечення мітохондрій на початковому етапі експериментального діабету може бути пов'язане із активацією пероксидного окислення ліпідів, дестабілізацією мембран мітохондрій та дисбалансом обміну речовин.

У групі тварин, яким вводили метіонін досліджували показники наблизі до рівня показників контролю: 19,9 нмоль НАДН/хв/мг білка та 21,6 нмоль НАДН/хв/мг білка на 7 та 14 добу відповідно.

Зальмування НАД-залежного окиснення у групі тварин з цукровим діабетом супроводжується притісненням АТФ-азної активності, яке може бути викликане підвищеними затратами АТФ при діабеті. Варто відмітити, що зниження рівня активності АТФ-ази в мітохондріях широк на 14 експериментальну добу при незначних змінах активності І комплексу, можливо, є наслідком порушення транспорту електронів між окремими дихальними перепоспками, що призводить до порушення генерації трансмембранного потенціалу іонів водню.

Головним шляхом катаболізму метіоніну є втрата метильної групи і перетворення в гомоцистеїн, розпад якого іде по цистагоніоповому шляху з утворенням цистеїну і α -кетобутирату. Амінокислота може перетворюватися до 4-метиліто-2-кетобутирату та α -кетобутирату, який декарбоксилюється до пропіоніл-CoA з подальшим перетворенням у сукциніл-CoA і глюкозу. Таким чином незамінна амінокислота метіонін входить у шкел Кребса у вигляді проміжного продукта – сукцил-CoA. Введення метіоніну призводить до зростання АТФ-азної активності (3,4 нмоль Фн/хв/мг білка та 3,57 нмоль Фн/хв/мг білка), рівень якої максимально наближається до контрольних значень (3,6 нмоль Фн/хв/мг білка).

Отже, рівень активності досліджуваних ферментів корелює із інтенсивністю оксидативного стресу, ступенем вираженості патології та є взаємозв'язаним. При введених дослідним групам тварин метіоніну ферментативна активність мітохондрій нефротитів достовірно змінюється, наближаючись до показників контролю.

Кропильницька Ю.В.

ЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПОЛІМЕТИНОВИХ БАРВНИКІВ

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буквинський державний медичний університет»*

Відомо, що більша частина сонячного світла залишається не використаною. Вирішення цієї проблеми можливе з використанням барвників, які поглинають світло у видимій частині спектру і мають нижчу незайняту молекулярну орбіталь, куди втрачає збуджений світлом електрон, і пізніше передає його в зону провідності напівпровідника (рис. 1).

Після поглинання кванта світла, електрон переходить з вищої зайнятої молекулярної орбіталі на нижчу незайняту молекулярну орбіталь барвника. Потім відбувається інжекція електрона в зону провідності напівпровідника, наприклад TiO_2 . Енергія, що утворюється використовується за утворення активних інтермедіатів.

В даній роботі проведено дослідження енергетичних та електрохімічних властивостей ряду поліметинових барвників з метою встановлення можливості створення на їх основі високоєфективних фотокаталітичних систем.

Вивчено редокс-потенціали трьох поліметинових барвників для подальшого їх використання у сенсифікованих барвниками світлочутливих гетероструктурах. На основі електрохімічних та спектральних даних побудовано енергетичні діаграми, які дозволяють стверджувати про задовільні сенсифікуючі властивості досліджуваних барвників.

Показано, що всі досліджувані барвники мають енергетичний рівень вищий за зону провідності TiO_2 і можуть бути використані як сенсифікатори під час нанесення їх на напівпровідник.

Установлено, що електрохімічні редокс-потенціали, визначені з циклічної вольтамперної кривої, можна використати для розрахунків енергетичних рівнів HOMO та LUMO.

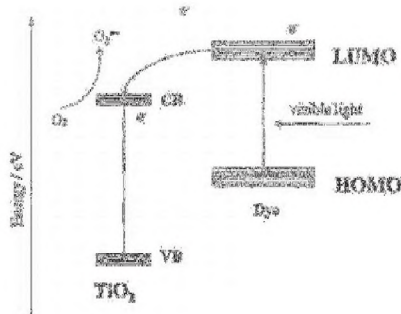


Рис.1. Принцип дії фотокатализатора, сенсибілізованого барвником

Кручко О.В.

ОПТИМІЗАЦІЯ УМОВ СИНТЕЗУ СТАБІЛЬНИХ КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНІВ НАНОЧАСТИНОК МІДІ

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Застосування наночастинок (НЧ) в медицині та фармації є одним із перспективних напрямів сучасної науки. Синтез, дослідження та застосування нанорозмірних матеріалів є предметом уваження одразу декількох міждисциплінарних галузей науки. Зокрема, результатом такого комплексного дослідження та співпраці є впровадження нанотехнологій у медицину та фармацію. Особливо місце серед досліджуваних НЧ у сфері медицини, займають наночастинки металів (Ag, Au, Pt, Cu та інші), які застосовують як антимікробні, бактеріцидні та протипухлинні препарати.

Значна увага дослідників приділена вивченню ефективності дії наночастинок до збудників інфекційно-запальних процесів різної локалізації та пошуку і створення високоефективних антимікробних препаратів широкого спектра дії.

Особливо перспективними та економічно вигідними, (у порівнянні із НЧ срібла), для даної цілей є наночастинки міді.

Аналіз літератури показав, що для колоїдних розчинів НЧ Cu важливою характеристикою є стійкість частинки у часі.

Мета роботи: підбір умов синтезу стабільних у часі колоїдних розчинів наночастинок металічної міді та вивчення їх оптичних властивостей.

Колоїдні розчини наночастинок міді отримували відновленням K^+ із водного розчину солі міді $Cu(CH_3COO)_2 \cdot nH_2O$ тетрагідроборатом натрію за температури $20^\circ C$. У якості стабілізатора використано водний розчин амінонуклеїнової кислоти – L-цистеїну, як біосумісного розчину. Значення волинного показника колоїдних розчинів слабо кисле (pH=5,5 - 6,0).

На основі проведених експериментальних досліджень, визначено оптимальне співвідношення між розчинами прекурсорів Cu^{2+} , $NaBH_4$ та Cu^{2+} , колоїдні розчини НЧ яких, залишалися стабільними протягом 120 діб (рис.1). Утворення наночастинок міді та їх стабільність у розчині визначали за спектрами оптичного поглинання, контролюючи наявність смуги поверхневого плазмонного резонансу (рис.2). Характеризуючи криві оптичного поглинання 1-3 (рис.2.), слідом, що за мольного співвідношення між розчинами прекурсорів Cu^{2+} , $NaBH_4$ та Cu^{2+} - 4:2:1, в колоїдному розчині кількість частинок Cu значно вища ніж у розчинах із співвідношеннями - 6:3:1 – крива 2 та 9:3:1 – крива 3. Смуга поверхневого плазмонного резонансу для кривої 1 є найбільш вираженою та чіткою.

Таким чином нами оптимізовано умови синтезу стабільних колоїдних розчинів металічних наночастинок Cu із водних розчинів шляхом відновлення йонів міді тетрагідроборатом натрію за температури синтезу $20^\circ C$ із використанням біосумісного стабілізатора – амінонуклеїнової L-цистеїну. Підібрано співвідношення між розчинами прекурсорів Cu^{2+} , $NaBH_4$ та Cu^{2+} , за яких отримані зразки НЧ міді, залишаються стабільними протягом 120 діб, що підтверджено смугами поверхневого плазмонного резонансу.



Григор'єва Н.П., Геруш І.В. Знешкодження супероксидного радикалу в тканинах щурів з експериментальним цукровим діабетом.	70
Давидова Н.В. Вплив мелатоніну на активність глутатіон-S-трансферази в еритроцитах щурів за умов алоксанового діабету.	71
Дікал М.В., Ферецьчук Є.О. Зміни активності ПАПД-дегідрогенази та АТФ-ази пірок при алоксановому діабеті.	71
Кропельницька Ю.В. Енергетичні та електрохімічні властивості поліметинових барвників.	72
Крупко О.В. Оптимізація умов синтезу стабільних колоїдних розчинів наночастинок міді.	73
Кушнір О.Ю. Вплив двоїтного введення мелатоніну на активність глюкозо-6-фосфатази в печінці щурів з алоксановим діабетом.	74
Лейга Е.Л. Зміни загальної антиоксидантної активності сироватки крові щурів за умов токсичного гепатиту та введення мелатоніну.	75
Міщенко В.В., Ткачук М.М. Вивчення впливу будови подвійного електричного шару на стаціонарну кінетику електрохімічних систем N-NDR типу з допомогою кривих диференціальної смисті.	75
Паламар А.О., Черноус В.О., Яреський І.М. Вивчення антиоксидантної дії [(1-арил-5-форміл-1 <i>H</i> -імідазол-4-іл)тіо]пропанових кислот.	77
Панасенко Н.В., Братенко М.К. Синтез та гіполікемічна активність гідразиніліден-1,3-функціоналізованих тiazолідинових фрагментом.	77
Переленця О.О. Якість питної води в централізованих джерелах водопостачання міста Чернівці.	78
Хлус К.М. Динаміка вмісту гемоглобіну в крові хворих на вперше діагностований туберкульоз.	78
Черноус В.О., Грозав А.М. 5-карбофункціоналізовані імідазольні в синтезі біологічно активних речовин.	79
Яреський І.М. Вплив екзогенного мелатоніну на активності глюкозо-6-фосфатдегідрогенази і глутатіонредуктази та вміст глутатіону відновленого в яснах щурів із алоксановим цукровим діабетом.	79
Яреський І.М., Паламар А.О., Черноус В.О. Вплив похідних імідазолу на активності каталази і глутатіонпероксидази в нирках щурів інтоксикованих тетрахлоретаном.	80
СЕКЦІЯ 6 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ В КЛІНІЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ	
Амеліна Т.В. Особливості ремоделювання міокарда залежно від виду фізичного навантаження.	80
Антонів А.А. Стан протеолітичної активності плазми крові у хворих на хронічний некаменевий холецистит залежно від типу супровідної соматоформної вегетативної дисфункції.	81
Бачук-Помич Н.В. Фітотерапевтична корекція вегетативної дисфункції.	82
Безрук Т.О., Безрук В.В. Лабораторна діагностика в нефрології: стандартизація і проблеми якості досліджень.	82
Березова М.С., Ахентьєв С.О. Вплив статинів на показники ліпідного спектра крові та рівні бета-2-мікрोगлобуліну крові та сечі у хворих на діабетичну нефропатію з супутнім ожирінням у комплексному лікуванні.	83
Білецький С.В., Бойко В.В., Сумарюк М.П., Петринич О.А., Казанцева Т.В. Стан ліпідного метаболізму та пероксидне окиснення ліпідів у хворих на гіпертонічну хворобу поєднану з хронічним обструктивним захворюванням легень.	84
Бобкович К.О., Карлаш А.В. Вплив комбінованого пренарату кардіофіт на реологічні властивості крові у хворих із хронічною серцевою недостатністю та хронічним некаменевим холециститом.	84
Бобкович К.О., Карлаш Г.Я., Бойко Б.В. Шляхи оптимізації терапії хронічної серцевої недостатності у пацієнтів із фібриляцією передсердь.	85
Букач О.П., Федів О.І. Сучасні підходи прогнозування серцево-судинних ускладнень у хворих на ревматоїдний артрит асоційованого з абдомінальним ожирінням, цукровим діабетом типу 2 та артеріальною гіпертензією.	86
Васюк В.Л. Синдром подразненого кишечника: шляхи корекції дисбіозу.	87
Волошин О.І., Сенюк Б.П., Малкович Н.М., Васюк В.Л. Аналіз впровадження «Стратегії Всесвітньої організації охорони здоров'я в галузі народної медицини 2014-2023 рр.» в систему охорони здоров'я України.	87
Волошина Л.О. Динаміка параметрів про- і антиоксидантної систем крові у хворих на остеоартроз в контексті вікових коморбідних процесів.	88
Гайдуков В.А. Використання grindelia squarrosa) у хворих на хронічний гастродуоденіт зі супутнім некалькульозним холециститом.	89
Гаразюк І.В., Гаразюк О.І. Сучасні підходи до виникнення і прогресування уражень нирок у хворих на цукровий діабет II типу.	89
Гішгуляк О.М., Гуляга О.І. Нейрогуморальний вплив артеріальної гіпертензії на гострий інфаркт міокарда – патогенетичні взаємодії ремоделювання серця.	90
Глубоченко О.В. Можливості підходів до лікування хворих на остеоартроз із коморбідною кардіоаскулярною патологією.	90