

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



МАТЕРІАЛИ

101 – ї

підсумкової наукової конференції

професорсько-викладацького персоналу

Вищого державного навчального закладу України

«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

10, 12, 17 лютого 2020 року

Чернівці – 2020

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 101 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці, 10, 12, 17 лютого 2020 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2020. – 488 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 101 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м.Чернівці, 10, 12, 17 лютого 2020 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Іващук О.І.,
доцент Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Братенко М.К.

професор Булик Р.Є.

професор Гринчук Ф.В.

професор Давиденко І.С.

професор Дейнека С.Є.

професор Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професор Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професор Сидорчук Л.П.

професор Слободян О.М.

професор Ткачук С.С.

професор Тодоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

професор Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-843-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2020



Table 1 represents all measured peak areas for the eight alcohols in the pure control mixture and in the same mixture with additions of '646' and '647' solvents. The percentage deviations for the '646' and '647' peak areas were calculated basing on isobutanol taken as the 'inner standard' because this compound is not mentioned as a component of neither '646' nor '647' compositions. Therefore, it can be chosen as the one, for which the peak area is to be considered as the base by which all other peak areas are normalized. To do that, all the peak areas should be divided by the isobutanol's area and, finally, the normalized areas of same representatives can be compared to calculate a percentage they increase or decrease in comparison with the control mixture. It can be seen that the peak areas of the light components reveal significant increase while those of the heavy alcohols remain more or less stable (deviation of no more than $\pm 15\%$). Therefore, analytical responses of the light alcohols can be considered as possible GS identification sign to be used for qualitative and quantitative identification of '646' and '647' solvents as contamination agents in blood.

Table

GC peak areas (conventional units) and relative areas (%)

Alcohols	Control mixture	Control + 646	Control + 647
Methanol	36480 (0.4091)	47894 (0.5677+39 %)	119208 (0.9749+138 %)
Ethanol	51946 (0.5826)	80729 (0.9570+64 %)	171388 (1.4016+140 %)
Isopropanol	41997 (0.4709)	64215 (0.7612+61 %)	127701 (1.0443+122 %)
Propanol	78329 (0.8784)	85922 (1.0186+16 %)	157817 (1.2906+46 %)
Isobutanol	89167 (1)	84354 (0%)	122281 (0 %)
Butanol	69182 (0.7759)	59201 (0.7018-10 %)	92347 (0.7552-9.7 %)
Isoamyl alc.	44164 (0.4953)	47756 (0.5661+14 %)	55595 (0.4556-9.2 %)
Amyl alcohol	29085 (0.3262)	29528 (0.3500+7 %)	34207 (0.2797-15 %)

Бевзо В.В.

ОЦІНКА РІВНЯ ЕНДОГЕННІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ НЕФРОПАТІЇ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Інтерес до здоров'я нирок останнім часом зріс, головним чином, через тривожну статистику. Однією з актуальних проблем сучасного суспільства є розвиток гострих та хронічних захворювань нирок, які супроводжуються метаболічними порушеннями і токсичним ураженням організму, що призводить до синдрому ендogenous інтоксикації. Останніми роками широко дискутується питання пошуку нових маркерів ушкодження нирок та оцінки рівня ендogenous інтоксикації організму. Метою роботи було дослідити вміст речовин низької й середньої молекулярної маси (МСМ), загальних і тирозинвмісних пептидів та оцінити рівень ендogenous інтоксикації організму щурів за умов експериментальної нефропатії.

Експеримент проводили на білих статевозрілих щурах-самцях масою 160-180 г. Нефропатію моделювали шляхом одноразового внутрішньоочеревинного введення фолієвої кислоти у дозі 250 мг/кг. Тварини перебували в умовах віварію зі сталим температурним та світловим режимами і були поділені на дві групи: 1 – інтактна група тварин, 2 – тварини з експериментальною нефропатією. В сироватці крові дослідних та інтактних щурів визначали вміст речовин низької й середньої молекулярної маси (МСМ), загальних і тирозинвмісних пептидів, альбумінів та розраховували коефіцієнт ендogenous інтоксикації.

За умов експериментальної нефропатії в сироватці крові щурів спостерігали збільшення рівня МСМ (2000-5000 Д), які визначалися при довжині хвилі 280 нм. При цьому рівень МСМ в сироватці крові дослідних тварин перевищував контрольні значення в 2 рази. Для низькомолекулярних речовин (до 2000 Д) сироватки крові щурів, що визначалися при довжині хвилі 254 нм, реєстрували вірогідні зміни даного показника, які перевищували контрольні значення на 60 %. У сироватці крові щурів за умов експериментальної нефропатії



визначали вміст загальних і тирозинвмісних пептидів при довжині хвилі 290 нм і лужному рН 13,0, які мають більшу діагностичну чутливість, специфічність і точність при порушенні метаболізму білків. Встановлено, що на фоні зростання вмісту загальних олігопептидів в 2,2 рази в сироватці крові експериментальних щурів збільшувався рівень тирозинвмісних пептидів в 1,8 рази у порівнянні з інтактними тваринами.

Для оцінки рівня ендогенної інтоксикації розраховували коефіцієнт, що відображає дисбаланс між накопиченням і детоксикацією токсинів в крові на основі відношення двох показників МСМ (D₂₅₄) і концентрації альбумінів в сироватці крові. Дослідження показали, що вірогідні зміни фракції альбумінів в сироватці крові тварин з нефропатією були менше контрольних значень на 40%.

Як наслідок встановлених змін рівня альбумінів та молекул середньої маси в сироватці крові тварин, за умов експериментальної нефропатії, спостерігали підвищення коефіцієнту ендогенної інтоксикації, так як дисбаланс між накопиченням токсичних продуктів і здатністю альбумінів до їх зв'язування збільшувався в 2 рази. Такий дисбаланс є прогностично несприятливим показником, що вказує на посилення метаболічних порушень, насамперед процесів детоксикації ендогенних метаболітів у клітинах печінки тварин за умов експериментальної нефропатії.

Таким чином, враховуючи ендогенне походження загальних і тирозинвмісних пептидів в крові, підвищений рівень речовин низької й середньої молекулярної маси, а також зростання значень коефіцієнту інтоксикації можна припустити, що за умов експериментальної нефропатії відбуваються деструктивні зміни в організмі тварин, які обумовлені, можливо, як протеолізом білків, так і зниженням метаболічних процесів в гепатоцитах, і насамперед, процесів детоксикації, що негативно впливає на структурно-функціональний стан печінки та свідчить на розвиток ендогенної інтоксикації організму.

Григор'єва Н.П.
ГЛЮКОЗО-6-ФОСФАТАЗНА АКТИВНІСТЬ ПЕЧІНКИ ЩУРІВ ЗА УМОВ
ТОКСИЧНОГО ГЕПАТИТУ

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Відомо, що печінка є органом, де метаболізується більшість ксенобіотиків та ендотоксинів за участі монооксигеназ. Виснаження системи мікосомального окислення призводить до зниження виведення токсичних речовин, що надходять в організм, накопичення їх в тканинах і органах та цитостатичної їх дії на гепатоцити.

Мета досліджень – з'ясувати зміни активності органоспецифічного ферменту гепатоцитів – глюкозо-6-фосфатази - за умов введення гепатотропної сполуки – тетрахлоретану.

Дослідження проведені на безпородних статевозрілих щурах. Експериментальні групи тварин формували методом випадкової вибірки з урахуванням маси тіла та віку як визначаючих показників. Статистичні групи в дослідах складались з 8 – 10 тварин. Утримування тварин відповідало правилам по влаштуванню, обладнанню і утримуванню експериментально-біологічних клінік (віваріїв).

Експериментальний токсичний гепатит моделювали шляхом дворазового (через день) внутрішньошлункового введення CCl₄ у вигляді 50% олійного розчину із розрахунку 0,25 мл/100г маси тіла. Тварин забивали декапітацією під легким ефірним наркозом. У постядерних супернатантах 5% гомогенатів печінки визначали активність ферменту за методом Swanson M.A. і виражали в ммоль фосфору × год /мг білка.

Інтоксикація тварин тетрахлорметаном супроводжувалась суттєвим зниженням активності ферменту (на 29%) у порівнянні з контролем (1,19 ммоль Р/год/г тканини) з одночасною появою ферменту у сироватці крові.