

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



МАТЕРІАЛИ

100 – ї

**підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
Вищого державного навчального закладу України
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
11, 13, 18 лютого 2019 року**

(присвячена 75 - річчю БДМУ)

Чернівці – 2019

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м. Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2019. – 544 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м.Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Івашук 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.

д.мед.н. Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-543-3

© Буковинський державний медичний
університет, 2019



Встановлено, що за умов 0,75% сольового навантаження даний показник не зазнавав вірогідних змін порівняно з контролем у цитоплазмі епітеліоцитів звивистих каналців нирок. Однак, середні величини коефіцієнта R/B вказують на те, що 5% водне та 3% сольове навантаження змінюють у білках співвідношення між аміно- та карбоксильними групами білків у бік останніх, що можна розцінити як інтенсифікацію процесів окиснювальної модифікації білків (ОМБ). Цікавим є факт, що вказані процеси при 3% сольовому навантаженні статистично вірогідно більш виражені на 20.00, ніж на 8.00.

Уведення сулеми викликає триразове зростання коефіцієнта R/B, яке переважає о 20.00 у порівнянні з 8.00. Так, водне навантаження при сулемовій нефропатії дещо знижує рівень ОМБ в епітеліоцитах звивистих каналців нирки, але констатувати повернення показників до норми зовсім немає підстав, бо коефіцієнт R/B залишається надто високим. За цих же умов, 0,75% сольове навантаження при сулемовій нефропатії картину щодо ОМБ суттєво не змінює. Навпаки, 3% сольове навантаження призводить до максимальних середніх цифр коефіцієнта R/B, що слід розцінити, як найвищий рівень ОМБ. Слід відмітити, що в гіалінових і зернистих циліндрах у просвітах звивистих каналців середні значення коефіцієнту R/B є найбільш високими, що вказує на поглиблення процесів ОМБ у залишках клітин.

Результати біохімічних та гістохімічних досліджень дозволяють дійти наступних узагальнюючих висновків. Уведення шурам ртуті дихлориду з подальшим моделюванням водного та сольового навантаження призводить до активації процесів вільнорадикального окиснення білків, що є наслідком зруйнування клітинних мембран. Зміни показника окиснювальної модифікації білків відіграють суттєву роль у патогенезі виявлених загально-патологічних процесів на гістологічному рівні організації матерії.

Winkler I. A.

ELECTROPHORETIC MOBILITY OF SOME TATOO PIGMENTS

*Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

As tattooing is gaining more popularity among people in many countries worldwide, the conjugated issue of removing old, annoying or no more interesting tattoo also becomes topical. Regular methods imply mechanical extraction of the pigments inserted inside the skin layer at tattooing or their discoloration by laser, temperature or some chemical agents. This manipulation is often painful, not always as effective as expected and may even result in formation of some scars, skin (de)pigmentation or other defects.

The modern tattoo pigments are organic compounds fixed in the skin as colloidal particles. Therefore, they can be removed from the substrate by application of the external potential difference that initiates the electrophoretic movement.

This preliminary investigation was aimed onto basic determination of the charge acquired by the pigment's particles in physiological solution and evaluation of their mobility in the pseudo-skin substrate. Four commercially available unbranded tattoo pigments (black, green, white and red) were obtained and used in this work. Then the pigments solutions were prepared according to the indications given on the packaging using physiological solution as a solvent. Determination of the electrokinetics potential ζ was realized by the classical method of measuring the solution levels difference appeared in the U-shaped glass tube after application of some voltage during some given period of time. All ζ vales were negative (-0.142 V for the red pigment, -0.151 V for black, -0.138 V for green and -0.111 V for white).

Then the pseudo-skin substrate was made by regular gelatin and the black pigment, which exhibited the highest ζ value. Gelatin was dissolved in physiological solution according to instruction given on the packaging and then the pigment was added to the mixture until clear visible color was achieved. Another mixture was prepared following the same procedure but without the pigment. Then both samples were left until hardening. This way, two jelly-like samples with and



without the pigment were obtained. Then the samples were cut off rectangular to fit into the coal electrodes microelectrophoresis cell and placed in it. The electrophoresis was carried out during 2400 s with the voltage applied 20-25 V, which is usual for the regular medical electrophoresis applications. As seen in the Figure 1, the edge between the samples has moved for about 8-10 mm after the treatment. This means that the pigment exhibits rather good electrophoretic mobility even in the comparatively viscous pseudo-skin medium. This can be used to elaborate the technology of removal the tattoo traces by electrophoretic extraction of the pigment out of the human skin.



Figure 1. Pigmented (left) and control (right) samples before (left photo) and after (right) electrophoresis.

Геруш І.В.

ВПЛИВ ГЛУТАТІОНУ НА МЕТАБОЛІЗМ H_2S В ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ НЕФРОПАТІЇ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Сірководень – важливий газомедіатор та ключова регуляторна молекула в організмі. З даних сучасної наукової літератури відомо про можливу роль H_2S у розвитку та попередженні захворювань серцево-судинної, нервової та видільної систем. Проте літературні дані про метаболізм сірководню у печінці за умов нефропатії є досі невідомими та суперечливими, тому метою роботи було вивчення активностей H_2S -продукуючих ензимів та концентрації H_2S у печінці щурів за умов експериментальної нефропатії та впливу екзогенного глутатіону.

Експеримент проводили на білих статевозрілих щурах-самцях масою 0,16 - 0,18 кг. Нефропатію моделювали шляхом одноразового внутрішньочеревинного уведення фолієвої кислоти у дозі 250 мг/кг. Експериментальні тварини було поділено на три групи: 1 – інтактна група тварин, 2 – тварини з експериментальною нефропатією, 3 – тварини з нефропатією, яким вводили глутатіон в дозі 100 мг/кг протягом трьох днів. Тварин виводили з експерименту на наступний день після останнього введення глутатіону. Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою непараметричного критерія Уїлкоксона. Результати вважалися достовірними при $p < 0,05$.

У групі тварин з нефропатією спостерігалось зниження концентрації H_2S в 1,6 рази в порівнянні з групою контролю. У той же час, за умов трьохденного уведення глутатіону спостерігалось зростання концентрації H_2S в 1,4 рази. В порівнянні з тваринами контрольної групи активності цистатіонін- γ -ліази, цистатіонін- β -синтази і цистеїнамінотрансферази в печінці щурів із нефропатією були зниженими в 1,6, 1,5 і 1,3 рази відповідно. Застосування глутатіону сприяло підвищенню активностей цистатіонін- γ -ліази і цистатіонін- β -синтази в 1,3 і 1,4 рази відповідно в порівнянні з щурами з нефропатією. Крім того, введення екзогенного глутатіону збільшує активність цистеїноамінотрансферази у 1,5 рази, що перевищує активність контрольної групи.

Отримані результати свідчать про зниження активностей H_2S -продукуючих ензимів, а отже, і концентрації гідроген сульфїду у печінці тварин із експериментальною нефропатією.