

**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



При оглядовому дослідженні шерстного покриву, слизових оболонок фізіологічних отворів, а також під час розтину при макроскопічному дослідженні внутрішніх органів в усіх тварин ознак запалення, подразнення чи інших проявів патологічного процесу не виявлено. За розміром, кольором, розташуванням внутрішніх органів, дослідні шурі не відрізнялися від тварин контрольної групи. Поверхня печінки, нирок та надниркових залоз гладенька. Колір, форма та розміри органів звичайні. Підшлункова залоза сірувато-рожевого кольору, селезінка повнокровна, пружна, слизова оболонка шлунка з вираженим рельєфом складок, слизова оболонка кишечника не змінена. У грудній клітці всі органи розташовані анатомічно правильно. М'яз серця на розрізі темно-червоний, у легенях листки плеври не змінні. Масові коефіцієнти внутрішніх органів засвідчують відсутність патологічних змін.

Отже комплексне дослідження з вивчення гострої токсичності екстракту листя тополі китайської засвідчує відсутність токсичної дії при одноразовому внутрішньошлунковому введенні в дозі 15000 мг/кг.

Sadogurska K.V.

**CHANGES OF THE PANCREAS MORPHOSTRUCTURE UNDER EFFECT
OF NANOCHROMIUM CITRATE IN ANIMALS
WITH EXPERIMENTAL DIABETES MELLITUS**

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Considering the spread, severity of the course and complications the issue of diabetes mellitus (DM) is one of the most urgent in the world. The WHO and the International Diabetic Federation (IDF) estimated that the number of DM patients since 1980 to 2017 has increased from 108 to 422 million of patients. Annual increase of DM sickness rate in Ukraine is 5-7%. In spite of introducing new techniques of diagnostics and treatment into medical practical work, DM remains an important medical and social problem in the whole world.

Chromium, as a trace element, is known to participate in the regulation of insulin production and metabolism, play an important role in carbohydrate, lipid, and protein metabolism. Therefore, the attention of scientists nowadays is attracted to nanochromium citrate, an organic chromium compound, obtained at the State Scientific-Research Institute of Nanobiotechnology and Resource Saving (Kyiv). Our preliminary screening studies have found that nanochromium citrate possesses hypoglycemic action, but its pathogenic mechanism requires further investigation.

Objective of the study is to determine nanochromium citrate (NCC) effect on the pancreas morphological structure in animals under experimental DM.

Experimental DM was simulated in 18-month male rats during 14 days by means of subcutaneous injection of Dexamethasone (KRKA, Slovenia) in the dose of 0,125 mg/kg. In addition to Dexamethasone other animals were subjected to NCC introduction into the stomach (Ltd «Nanomaterials and Nanotechnologies», Kyiv) in the conditionally effective dose of 0,01 mg/kg. On the 14th day the animals were taken from the experiment by means of one-shot decapitation under light ether anaesthesia. The pancreas was removed for histologic examination, fixed in 10% neutral formalin solution, dehydrated in the battery of ascending alcohols, and embedded in paraffin. Paraffin sections (5 mcm thick) after deparaffinization were stained with hematoxylin and eosin by means of the common methods. The amount and distribution by the size of the islets of Langerhans and their cellular profile were calculated on the sections. The specimens were examined under the light optic microscope LUMAM-P8. Digital photocopies of the images were obtained by means of the microscope and the digital camera Olympus C 740UZ.

Examination of the histological structure of the pancreas as the main producer of insulin determined that in intact animals the islets of Langerhans are found practically in every field of vision (99%), their size ranges within an average of $205,0 \pm 12,65$ mcm, and the cellular profile on one histologic section of the islet is $84,0 \pm 5,69$ without alteration signs. In animals with experimental DM general amount of the islets is considerably smaller (up to 27% in the field of



vision), smaller size – up to $43,0 \pm 4,27$ mcm, and their shape is altered to an irregular one. The cellular profile of the islets on one section is 3,3 times less (up to $25,5 \pm 3,56$), and the majority of the cells are necrotized. The animals receiving NCC in the process of DM modeling developed considerably decreased alternative signs in the endocrine portion of the pancreas. The size of the islets did not differ considerably from those of the intact animals ($217,5 \pm 19,36$ mcm), their cellular profile ranged on an average within $133,0 \pm 12,4$, which is a little more than that of the intact rats. Only single cells of the islets were found to be necrotized.

Therefore, administration of NCC against the ground of experimental type 2 DM demonstrates a positive effect on the histologic structure of the pancreas and prevent destruction of β -cells of the islets of Langerhans.

Сахацька І.М.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ РОСЛИН РОДУ ПІВОНІЯ

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Історія застосування рослин роду півонія налічує 2000 років, особливо враховуючи тибетську медицину, з яких рід півонія (*Paeonia*) включає близько 40 видів, поширених у Середземномор'ї, субтропічних, помірних і частково холодних районах Азії, а також у Північній Америці.

На сьогодні вирощують понад 300 сортів дерев'янистих та 10000 сортів трав'янистих півоній. Однак офіційальною в медицині є лише півонія незвичайна, проте вона відноситься до рослин, які мають обмежену сировинну базу та знаходяться під охороною. Тому актуальним є дослідження найбільш поширених декоративних сортів півонії лікарської, до яких належать сорти «*Rosea plena*» та «*Alba plena*».

Метою роботи став порівняльний аналіз хімічного складу півонії незвичайної та півонії лікарської з родини Півонієві.

В медичній практиці використовують настойку півонії незвичайної як седативний засіб за рахунок широкого спектру хімічних речовин та мікроелементів. Хімічний склад її є вивченим і містить саліцин, метилсаліцилат, органічні кислоти (2,1%), зокрема саліцилову (0,07-0,3%) та бензойну, флавоноїди (до 1,40%), дубильні речовини (до 9%), цукри (до 10%), а саме глюкозу, галактозу, арабінозу, рамнозу, ефірну олію (1,6%), до складу якої входять монотерпеноїди (пеонол, пеонозид, пеонолід, бензоїлпінофлорин, альбіфлорин, оксипінофлорин), іридоїди (від 0,07 до 3%), глікоіридоїди (від 2,56% до 3,05%), тритерпеноїди, стероїди, ароматичні сполуки, сесквітерпенові лактони, алкалоїди (0,05%), вітамін С (до 0,06%), смоли (до 1,6%), кумарини, полісахариди, зокрема крохмаль (79,5%). У золі коренів виявлено велику кількість макро- та мікроелементів: стронцій (1%), хром, сурму, марганець, нікель, вісмут, молібден, вольфрам, титан, свинець, мідь, магній, натрій, кальцій, барій, цинк та селен. Надземна частина рослини містить дубильні речовини, флавоноїди, іридоїди (до 3%), жирні кислоти, мінеральні елементи, сліди алкалоїдів та вітамін С (до 0,3%).

При дослідженні кореневищ з коренями та листя півонії лікарської нами встановлено наявність органічних кислот, зокрема бензойної, яблучної та лимонної, дубильних речовин, стероїдних сполук, поліфенольних сполук (галової кислоти), жирних кислот, амінокислот, полісахаридів, а саме крохмалю. Окрім того, вивчено компонентний склад летких фракцій кореневищ з коренями півонії лікарської декоративних сортів та встановлено наявність метилсаліцилату, саліцилового альдегіду, в листі ідентифіковано та кількісно визначено флавоноїди (рутин, кверцетин, кемпферол). У золі листя та кореневищ з коренями виявлено 19 елементів: залізо, силіцій, фосфор, алюміній, манган, марганець, свинець, нікель, молібден, кальцій, купрум, цинк, натрій, калій, стронцій.

За результатами досліджень можна вважати, що півонія лікарська за кількісним складом аналогічна півонії незвичайній, а отже, може бути сировинною базою для отримання