

**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



Фталіди екстракту любистку та розмарину є потужними спазмолітичними чинниками, що усувають спазм сечовивідних шляхів, покращують відтік сечі, реалізується болетамувальний, а також заспокійливий ефекти. Фенолкарбонові кислоти, фталіди і флавоноїди, що містяться в цих екстрактах, володіють широким спектром протимікробної дії. Протизапальна дія препарату зумовлена наявністю розмаринової кислоти, яка гальмує синтез медіаторів запалення.

Систематичне застосування препаратів змінює кислотність сечі, що попереджає утворення та збільшення розмірів конкрементів та попереджує розмноження мікроорганізмів.

Препарати, що містять стандартизовані рослинні екстракти: корінь любистку, трава золототисячнику, листя розмарину, значно посилюють антимікробну дію антибіотиків та антисептиків в умовах порушеної уродинаміки та транспорту сечі за рахунок іригації сечових шляхів на тлі спазмолітичної й неспецифічної протизапальної дії, що пояснює регрес клінічних проявів у значно коротші терміни.

**Horoshko O.M.**

**THE INFLUENCE OF CORVITIN ON PROTEOLYTIC ACTIVITY IN RATS  
WITH GENTAMICIN-INDUCED NEPHROPATHY  
IN CASE OF ITS LONG-TERM ADMINISTRATION**

*Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy  
Higher State Educational Establishment of Ukraine  
«Bukovinian State Medical University»*

Renal pathology, as one of the urgent conditions, quickly leads to a lethality and also complicates many diseases. Among the spectra of this problem, one of the leading places is the toxic action of a number of substances on the skeletal muscle. Medicinal forms of acute kidney damage are quite often caused due to the nephrotoxic effect of numerous drugs, 60% of which is caused by antibiotics.

The antibiotic gentamicin is known to cause the development of drug-induced nephropathy. In the pathogenesis of gentamicin nephropathy, activation of free radical oxidation processes takes place against the background of the imbalance of AOS. Oxidized proteins have an increased sensitivity to proteolysis. Given the role of oxidative stress in the development of gentamicin nephropathy, it is rational to carry out correction of antibiotic's toxic effect by using drugs with antioxidant activity.

The aim of the work was to investigate the changes in proteolytic activity in urine, plasma and kidney tissue with prolonged administration of corvitin in rats with gentamicin-induced nephropathy.

Experiments were performed on non-linear white rats of weight 120-180 g. Animals were divided into the following groups: 1 – control; 2 – with induced kidney pathology; 3 – animals that received corvitin after pathology simulation. The gentamicin model was induced by administering 4% solution of gentamicin sulfate to the rats at a dose of 80 mg/kg once a day during 6 days.

Corvitin was administered intraperitoneally at a dose of 10 mg/kg converted to quercetin. Animals were sacrificed by decapitation under a light etheric anesthesia on the 7<sup>th</sup> day of the experiment. The degree of damage to the renal tissue with gentamicin nephropathy was evaluated according to the proteolysis intensity. The results were statistically processed by "Statgraphics" program using the Student t-test.

It was established that during the study of gentamicin-induced nephropathy, deep changes in the functional state of the kidneys with a sharp suppression of proteolytic activity took place.

According to the data of the experiment, when the correction of acute kidney damage by corvitin, the proteolytic activity was greater than in untreated animals almost throughout the experiment. After long-termed corvitin administration the growth of the urine proteolytic activity was observed, thus, albumen lysis increased in 1.8 times; azocasein lysis - in 1.9 times; azocola decay rates increased in 2.7 times compared to untreated animals after 7 days of administration.



In blood plasma, the intensity of lysis of low molecular weight proteins exceeded the untreated animals for lysine by azoalbumin for 7 days in 1.8 times. The proteolytic degradation of high molecular weight proteins, determined by the azocasein lysis increased by 1.8 times. The collagenolytic activity of blood plasma by azocol lysis under the drug's influence increased in comparison with untreated animals in 2.1 times.

The results of the study of proteolytic activity against the background of gentamicin-induced nephropathy in the renal tissue showed a significant increase of azolealbumin lysis in 1.8 times, azoxazine lysis in 1.7 times, azocola in 1.9 times compared to untreated animals with corvitin usage. Consequently, corvitin with prolonged use contributed to the restoration of proteolytic activity in animals with gentamicin-induced nephropathy.

**Hudz N.A.**

### **VOLATILE COMPOUNDS OF STEVIA (STEVIA REBAUDIANA BERTONI)**

*Department of Pharmacy*

*Higher State Educational Establishment of Ukraine*

*«Bukovinian State Medical University»*

Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) from the Asteraceae family is widely used in the pharmaceutical and food industry as a dietary supplement and sweetener.

The chemical constituents of Stevia have not already been studied completely, thus the aim of our researches was to determine the qualitative composition and quantity content of the volatile compounds from the leaves of Stevia.

The investigation was conducted by a gas chromatograph Agilent 6890N/5973inert (Agilent technologies, USA) with a mass-spectrometric detector and library of the mass-spectra NIST 02.

29 compounds were found in the essential oil obtained from the leaves of Stevia. Among them terpenoids, sesquiterpenes are in the highest quantity – 44.39 %. In the leaves of Stevia sesquiterpenes are represented by an acyclic, monocyclic, monocyclic oxide and tricyclic forms. The greatest part of sesquiterpenes presents in the form of oxide (25.33 %) in the leaves from Stevia. Component composition of the essential oil of Stevia is also represented by monoterpenes, diterpenes, arenas and polyhydric alkanes.

According to the results of the chromatographic analysis of methyl ethers of volatile components obtained from the leaves of Stevia 21 substances were identified. The chemical profile of the volatile fractions was determined including low molecular weight organic acids, saturated and unsaturated fatty acids, diterpenoids and triterpenes.

Among the methyl esters of the volatile fraction isosteviol was found in a significant amount (6.23 %), which is specific diterpenes of Stevia. Due to the presence of isosteviol, infusion of the leaves of Stevia decreases the glucose level in blood and increases the sensitivity of cells to insulin. Isosteviol can be used as a marker for the standardization of the lipophilic fraction of Stevia leaves.

**Drachuk V.M.**

### **RENAL EFFECTS OF THE ADEMETHIONINE AND TAURIN IN CONDITIONALLY HEALTHY ANIMALS**

*Department of Pharmacology*

*Higher State Educational Establishment of Ukraine*

*«Bukovinian State Medical University»*

Nowadays, in spite of the pharmaceutical industry achievements, the problem of prevention and treatment of acute kidney injury (AKI), which prevalence reaches 31% and the mortality rate exceeds 80% of patients, remains an urgent and unresolved issue of modern nephrology. According to the literature data, the key link in the pathogenesis of renal pathology is the development of oxidative stress, which is characterized by a prooxidant-antioxidant imbalance and involves a shift of the redox equilibrium towards free radical oxidation with the formation of lipid and protein peroxides. Consequently, the promising direction is the usage of nephroprotectors with an aim to strengthen the antioxidant defense, and induce the membrane protective and cytoprotective