

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



МАТЕРІАЛИ
106-ї підсумкової науково-практичної конференції
з міжнародною участю
професорсько-викладацького колективу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
03, 05, 10 лютого 2025 року

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,
які проводитимуться у 2025 році №1005249

Чернівці – 2025

УДК 61(063)

М 34

Матеріали підсумкової 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2025. – 450 с. іл.

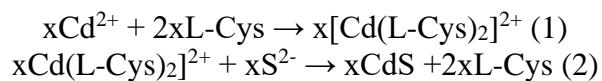
У збірнику представлені матеріали 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) зі стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Годованець О.І., професор Безрук В.В.

Наукові рецензенти:
професор Батіг В.М.
професор Білоокий В.В.
професор Булик Р.Є.
професор Давиденко І.С.
професор Дейнека С.Є.
професорка Денисенко О.І.
професор Заморський І.І.
професорка Колоскова О.К.
професорка Кравченко О.В.
професорка Пашковська Н.В.
професорка Ткачук С.С.
професорка Тодоріко Л.Д.
професорка Хухліна О.С.
професор Чорноус В.О.

ISBN 978-617-519-135-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2025



If $pH > 7$, conversion is also possible: $x[Cd(L\text{-Cys})_2]^{2+} + 4xOH^- \rightarrow x[Cd(OH)_4]^{2-} + 2xL\text{-Cys} \quad (3)$

$$x[Cd(OH)_4]^{2-} + xS^{2-} \rightarrow xCdS + 4xOH^- \quad (4)$$

The formation of a nucleus (micelle) under the condition of an excess of Cadmium ions in an alkaline medium can be described by a general scheme:



Depending on the pH of the environment, the stabilizer L-Cysteine in an aqueous solution can exist in the form of various ionized groups, which in turn also affects the mechanism of nanoparticle evolution. When the pH of the reaction medium changes, sparingly soluble cystine can be formed, and the possibility of the interaction of stabilizer molecules with the formation of peptides according to the scheme cannot be completely excluded:



Kushnir O.Yu.

**THE VALUE OF PYRUVATE IN THE ENERGY METABOLISM
OF RATS WITH ALLOXAN DIABETES UNDER THE CONDITIONS OF MELATONIN
ADMINISTRATION**

*Department of bioorganic and biological chemistry and clinical biochemistry
Bukovinian State Medical University*

Introduction. It is known that pyruvate is an intermediate product connecting glycolysis and the cycle of tricarboxylic acids with the subsequent formation of ATP, in addition, it can be used in the formation of essential amino acids and fatty acids. Melatonin is a hormone widely known as an antioxidant and cytoprotector. Exactly how pyruvate concentration changes under conditions of diabetes and melatonin administration is still poorly understood.

The aim of the study. To find out the effect of melatonin on the level of pyruvate in the plasma of rats with alloxan diabetes.

Materials and methods. For the experiment, 60 sexually mature outbred male rats weighing 150 grams were selected. The animals were divided into 4 groups: 1) control, 2) control + melatonin 10 mg/kg body weight, 3) alloxan diabetic rats (alloxan monohydrate intraperitoneally at the rate of 170 mg/kg body weight), 4) alloxan diabetic rats that received melatonin similarly. Fasting glucose level was determined using the One Touch Ultra Easy (Johnson & Johnson, USA). Rats were killed by decapitation under light ether anesthesia on the 12th day from the beginning of the experiment in accordance with the established norms for the treatment of experimental animals. The level of pyruvate in the blood plasma was measured according to the standard method. Statistical processing of the research results was carried out using the Student's t-test.

Results. Rats were selected for the experiment, the glucose level of which rose after the introduction of alloxan monohydrate and was 80% higher than the level of intact animals. The level of pyruvate in the blood plasma also increased by 190% compared to the intact control. Administration of melatonin caused a 37% decrease in fasting glucose and a normalization of pyruvate compared to intact controls. It is possible that melatonin has a positive effect on the regulation of pyruvate dehydrogenase gene expression. The introduction of melatonin under the conditions of the physiological norm was affected by an increase in the content of pyruvate in the plasma by 26% in comparison with the indicators of intact animals. Such results indicate the switching of energy reactions in favor of aerobic processes.

Conclusions. Pyruvate enters the processes of energy supply in rats with alloxan diabetes under the conditions of melatonin administration.