

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



## **МАТЕРІАЛИ**

**105-ї підсумкової науково-практичної конференції  
з міжнародною участю  
професорсько-викладацького персоналу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
присвяченої 80-річчю БДМУ  
05, 07, 12 лютого 2024 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,  
які проводитимуться у 2024 році № 3700679

**Чернівці – 2024**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали підсумкової 105-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2024. – 477 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 105-ї підсумкової науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Грицюк М.І., професор 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.

професорка Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професорка Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професорка Хухліна О.С.

професор Слободян О.М.

професорка Ткачук С.С.

професорка Годоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

професорка Годованець О.І.

ISBN 978-617-519-077-7

© Буковинський державний медичний  
університет, 2024

standard (DSTU ISO/IEC 17011).

**Conclusions.** Thus, it can be concluded that compliance with OECD GLP requirements is a mandatory condition for obtaining appropriate accreditation for a laboratory in the field of healthcare. Considering all this, an effective comparison between the Principles of Good Laboratory Practice of the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD GLP) and ISO/IEC 17025 is relevant, taking into account the historical background and goals of both documents.

**Sydorchuk I.Y.**

## **BACTERIA OF THE GENUS LACTOBACILLUS IN THE QUORUM SENSING REGULATION SYSTEM OF THE COLON MICROBIOME OF CHILDREN DURING THE FIRST 3 MONTHS OF LIFE**

*Department of Microbiology, Virology and Immunology.  
Bukovinian State Medical University*

**Introduction.** The physiological significance of bacteria of the genus *Lactobacillus* for the human body and its exceptional importance in the functioning of the macroorganism-microbiome ecosystem have been proven by numerous studies and are beyond doubt.

At the same time, the state of the colonic microbiome in children aged newborn to infancy (8 to 90 days) has concise information only in North America. In Bukovina, the issue remains unaddressed by researchers.

**The aim of the study** was to determine the role of *Lactobacillus* bacteria in the formation of the colonic microbiome and their role in nonspecific anti-infective protection of children in the first critical period of immune system development.

**Materials and methods.** The microbiological conventional method was used to isolate and identify 27 strains of different taxons of *Lactobacillus* - *L. acidophilus* (86 - 68.25%), *L. casei* (15-11.90%), *L. plantarum* (10-7.94%), *L. helveticus* (10-7.94%), *L. gasseri* (3-2.38%) and *L. fermentum* (2-1.59%), which made it possible to classify the colon microbiome of these children as Firmicutes type. Clinical material was taken from 126 children with age less than 3 months.

**Results.** The isolated and identified bacteria of the genus *Lactobacillus* have a narrow spectrum of antagonistic action against primary pathogenic (*S. flexneri*, *S. sonnei*, *S. typhi*, *S. typhimurium*), opportunistic (*S. aureus*, *MRSA*, *C. freundii*, *E. aerogenes*, *K. pneumoniae*, *Proteus* and others) bacteria and yeast-like fungi of the genus *Candida*. The highest level of antagonistic activity ( $92.35\% \pm 3.37\%$ ) was observed in *L. acidophilus*, other taxons -  $77.43 \pm 2.87\%$  -  $89.93 \pm 2.97\%$ .

The inhibitory effect of *Lactobacillus* against clinical strains of *Staphylococcus* was found to be from  $63.27 \pm 4.17\%$  to  $68.43 \pm 3.74\%$ , *S. typhi* - from  $61.67 \pm 3.29\%$  to  $81.32 \pm 4.91\%$ , depending on the *Lactobacillus* taxon.

**Conclusions.** Isolated and infected bacteria of the genus *Lactobacillus* from the feces of children during the birth period produce factors of nonspecific anti-infective protection: cultivation of these bacteria in sterile milk for 18 hours leads to an increase in lysozyme by 88.02%, lipase activity by 89.04% and amylase by 2.04 times. A universal adaptive mechanism that has evolved during the evolution of the autochthonous microbiota, which expands the capabilities of microorganisms to master new environmental niches is adhesion to target cells (enterocytes) with the help of specific adhesin proteins. The isolated bacteria of the genus *Lactobacillus* belong to the medium-adhesive and highly co-adhesive.

**Sydorchuk L.I.**

## **TAXONOMIC COMPOSITION OF THE VULVOVAGINAL MICROBIOME OF PREGNANT WOMEN THROUGHOUT PREGNANCY**

*Department of Microbiology, Virology and Immunology.  
Bukovinian State Medical University*