

Карнітин, встановлено зростання рівня відновленого глутатіону у їх крові протягом усього дослідю. Так, на другу добу дослідю рівень відновленого глутатіону у крові шурів другої дослідної групи зріс на 15,6%, а на 5 добу дослідю – на 18,6% порівняно з показниками контрольної групи тварин. Найвищим рівень досліджуваного показника був у крові другої дослідної групи на 10 і 14 доби дослідю, де відповідно він становив $0,654 \pm 0,003$ і $0,649 \pm 0,002$ мкмоль/мл.

Висновки. За умов тетрахлорметанового навантаження у шурів розвивався виражений оксидатійний стрес, що супроводжувався підвищенням рівня гідроперекисів ліпідів і ТБК-активних продуктів, пригніченням активності глутатіонпероксидази та зниженням вмісту відновленого глутатіону у крові. Застосування препарату «Девівіт Карнітин» сприяло зниженню інтенсивності процесів пероксидного окиснення ліпідів, підвищенню активності глутатіонпероксидази та вмісту відновленого глутатіону, що свідчить про активацію системи антиоксидантного захисту організму шурів за умов оксидатійного стресу.

Список використаних джерел:

1. Sobolev, O. I., Gutyj, B. V., Sobolieva, S. V., Kuzmenko, P. I., Riznychuk, I. F., & Kyshlaly, O. K. (2025). The effect of selenium on the level of glutathione in the blood of young farm poultry of meat production direction. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series «Agricultural Sciences»*, 27(102), 19-26. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-a10203>

2. Vyslotska, L. V., Gutyj, B. V., Goralskyi, L. P., Sachuk, R. M., Kolesnik, N. L., Ihlitska, S. I., Martyshuk, T. V., Khariv, I. I., Leskiv, K. Y., Pavliv, O. V., & Vavrysevych, J. S. (2024). The influence of “Butaintersyl” on the antioxidant status of rats under conditions of toxic damage caused by tetrachloromethane. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series «Veterinary Sciences»*, 26(114), 227-236. <https://doi.org/10.32718/nvlvet11433>

ВПЛИВ МОНОГЛЦЕРИДІВ КОРОТКОЛАНЦЮГОВИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ НА БАРСРНУ ФУНКЦІЮ КИШЕЧНИКА ПОРОСЯТ У ПЕРІОД ПІСЛЯ ВІДЛУЧЕННЯ

Гавриленко А.¹, Brian Omg², Масюк Д.¹

e-mail: agavrilenko2610@gmail.com

¹Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, Україна

²Bogor Agricultural University of Indonesia, Bogor, Indonesia

Сучасне свинарство перебуває на етапі інтенсивної технологічної трансформації, де підтримка високої продуктивності тварин в умовах обмеження використання антибіотичних стимуляторів росту є пріоритетним завданням. Особливо критичним є період після відлучення, коли поросята зазнають значного стресу, що призводить до дисбіозу, порушення цілісності кишкового бар'єру та зниження імунної резистентності. Кишечник є ключовим органом, який, окрім травлення, виконує захисну та імуномодулюючу функції, забезпечуючи гомеостаз усього організму (Gavrylenko & Masiuk, 2025) Перспективним рішенням у ветеринарній медицині є застосування моногліцеридів коротко- та середньоланцюгових жирних кислот (SCFA-M — monoglycerides of short-chain fatty acids) (Barbosa, et al., 2023). Ці

сполуки мають виражену антибактеріальну та антивірусну дію, покращують регенерацію епітелію та здатні модулювати імунну відповідь без ризику розвитку резистентності штамів.

Мета роботи. Комплексно встановити вплив добавки SCFA-M на мікробіом кишечника, експресію маркерів цілісності кишкового бар'єру та імуномодулюючий ефект.

Матеріали та методи. Дослідження проводилися на поросятах трьохпородного гібриду Dan Bred у період з 42-го по 77-й день життя. Тварини були розділені на 2 групи контрольну (базовий раціон) та дослідну по по 50 тварин у кожній. Дослідна група отримувала базовий раціон із додаванням суміші SCFA-M (C₃–C₁₂) у дозі 1 кг/т корму. Для оцінки ефективності використовували: мікробіологічний аналіз; імуноблот-аналіз молекулярних маркерів — оклюдину (OCL), фібронектину (FN), інтерферону-альфа (IFN- α), інтерферону-гамма (IFN- γ) та каспази-3 (Casp-3). Статистичну обробку отриманих результатів виконували за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення Prism 10. Зміни показників вважали достовірними за $P < 0,05$ (у тому числі $P < 0,01$ і $P < 0,001$).

Результати дослідження. Застосування SCFA-M продемонструвало виражений антимікробний ефект у всіх відділах кишечника. У тонкій кишці зафіксовано стійке достовірне зниження чисельності *E. coli* на 74–80 % та пригнічення *Staphylococcus* spp. на рівні понад 99 % на 56-ту добу. У сліпій кишці рівень *E. coli* на 77-й день був на 88 % нижчим за контроль, а в ободовій — на 76,9 %. Кількість *Enterococcus* spp. у прямій кишці перевищила показники контролю на 39,9 %, що свідчить про вибірккову дію SCFA-M та стабілізацію мікробіому.

На молекулярному рівні у поросят дослідної групи на 56-й день виявлено достовірне підвищення експресії FN на 46,80 % та OCL на 16,78 %, що відображає зміцнення щільних контактів та відновлення позаклітинного матриксу. Рівень IFN- α зріс на 20,06 % на тлі зниження IFN- γ на 31,33 %. Зниження експресії Casp-3 на 32,88 % вказує на гальмування апоптозу епітеліоцитів і захисний вплив на слизову оболонку.

Висновки:

1. Добавка SCFA-M у дозі 1 кг/т корму ефективно пригнічувала умовно-патогенну мікрофлору: вміст *E. coli* у тонкому кишківнику знизився на 74–80 %, *Staphylococcus* spp. - більш ніж на 99 %, а в товстому кишечнику — на 76,9–88 % порівняно з контрольною групою тварин. Чисельність *Enterococcus* spp. у прямій кишці дослідної групи свиней перевищила контрольну групу на 39,9 %, що свідчить про стабілізацію мікробіому.

2. SCFA-M покращувала стан кишкового бар'єру, за рахунок підвищення FN на 46,80 %, OCL на 16,78 % та проявляла імуномодулюючий ефект, що позначилось достовірним збільшенням IFN- α на 20,06 % на тлі зменшення IFN- γ на 31,33 % та Casp-3 на 32,88 %.

Список використаних джерел:

Gavrylenko A. V., Masiuk D. M. Modulation of the piglet large intestine microbiome under the influence of monoglycerides. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences. 2025. Vol. 27, No. 120. P. 98–108.

<https://doi.org/10.32718/nvlvet12012>

Barbosa, K. A., Genova, J. L., Pazdziora, M. L., Hennig, J. F., Azevedo, L. B., Veiga, B. R. M., Rodrigues, G. A., Carvalho, S. T., Paiano, D., Saraiva, A., Oliveira, N. T. E., & Carvalho, P. L. O. (2023). The role of dietary monoglycerides and tributyrin in enhancing performance and intestinal health function in nursery piglets. *Italian Journal of Animal Science*, 22(1), 626–638. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2023.2226166>