

УДК 619:576 807:7:591 615:371/372

Касяненко О.І.

Сумський національний аграрний університет

**ДОКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ
ЗАСТОСУВАННЯ НОВОГО ІМУНОСТИМУЛЮЮЧОГО ПРЕПАРАТУ
«МУЛЬТИБАКТЕРИН»**

Представлені результати доклінічних досліджень активності та ефективності застосування дослідної серії нового імуностимулюючого препарату «Мультибактерин». Дослідження препарату проведено на мурчаках. Проведено дослідження гуморальних та клітинних факторів видового неспецифічного імунологічного захисту, загального та біохімічного аналізу крові мурчаків до та після введення препарату. Отримані результати оброблені статистично і проаналізовано.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Застосування нових високоякісних та ефективних ветеринарних імунобіологічних препаратів (пробіотиків, пребіотиків, імуностимуляторів) є основою забезпечення сталого благополуччя та надійного захисту від інфекційних хвороб в птахівництві, отримання високоякісної та екологічно чистої продукції птахівництва. На сучасному етапі для потреб птахівництва ветеринарна медицина України частково забезпечена асортиментом біологічних препаратів вітчизняного виробництва та більша частина все ж таки ввозиться із-за кордону [1, 2].

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Важливою проблемою сьогодні у всьому світі залишається порушення мікробіоценозу у птиці і зниження імунної відповіді організму на фактори як інфекційного так і неінфекційного походження. На думку вчених-бактеріологів найчастіше за все у кишечнику зменшується кількість біфідо- та лактобактерій, які виконують в організмі ряд функцій: захищають слизову кишкового від проникнення у кров патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів, у процесі життєдіяльності синтезують антибіотикоподібні речовини, органічні кислоти (оцтову, молочну, пропіонову), які захищають від розвитку патогенів, приймають участь у синтезі вітамінів групи В та інших, роблячи їх більш доступними у метаболізмі та освоєнні мікро- та макроелементів, таких як кальцію, заліза, та ін., стимулюють імунний захист організму.

Основною таксономічною групою нормальної мікрофлори шлунково-кишкового тракту є молочнокислі бактерії роду *Lactobacterium*, які перешкоджають розвитку патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів. Тому розробка і застосування нових препаратів, дія яких спрямована на відновлення біоценозу кишкового має суттєве значення для профілактики і лікування шлунково-кишкових захворювань тварин та птиці [3-5].

Метою наших досліджень було проведення доклінічних досліджень активності та ефективності застосування нового імуностимулятора «Мультибактерин» на основі отримання та аналізу гуморальних та клітинних

факторів видового неспецифічного імунологічного захисту, загального та біохімічного аналізу крові мурчаків до та після введення препарату.

Матеріали і методи дослідження. Досліди проводили з препаратом «Мультибактерин», серійно виготовленого у формі суспензії за технологією і обладнанням ЧП «Кронос Агро». Дослідження препарату проводили в лабораторії кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва СНАУ.

В якості лабораторних тварин використовували мурчаків. Було сформовано дослідну і контрольну групу лабораторних тварин за принципом аналогів по 35 голів у кожній. Проводили дослідження показників загального аналізу крові, гуморальних та клітинних факторів видового неспецифічного імунологічного захисту, а також біохімічний аналіз крові мурчаків до та після введення препарату. Після введення препарату забір крові для аналізу проводили на 3, 7, 10 та 21 та 31-у добу після введення.

Препарат «Мультибактерин» підігрівали до температури 37°C і в концентрації лактобактерій *Lactobacillus acidophilus* 1×10^6 – 1×10^9 КУО/г в вводили в шлунок мурчакам дослідної групи об'ємі 1 мл за допомогою зонду одноразово.

Мурчакам контрольної групи вводили в шлунок дистильовану воду за допомогою зонду одноразово. Після введення препарату допуск до корму та води надався тваринам через 4 години.

Також враховували збереженість в контрольній і дослідній групі, приріст маси до і після застосування препарату «Мультибактерин». Одержані результати досліджень оброблені статистично.

Результати дослідження. Показники морфологічного складу крові, а також біохімічні показники крові мурчаків дослідної групи до та після введення препарату «Мультибактерин» залишалися в межах фізіологічної норми.

Слід зазначити, що гуморальні фактори видового неспецифічного імунологічного захисту, а саме титри гетероаглютининів мали тенденцію наростання тиру. Також виявлено активізацію клітинних факторів видового неспецифічного імунологічного захисту за показниками загальної фагоцитарної активності, фагоцитарного числа та підвищення відсотку фагоцитарного показника.

В період проведення експериментальних досліджень вдалося забезпечити збереження поголів'я на 100%, і підвищити середньодобового приріст (на 22,7%). Порівняно з контролем спостерігалось зростання середньодобових привісів лабораторних тварин (табл. 1).

Таким чином проведеними дослідженнями встановлено, що препарат „Мультибактерин” є надійним засобом підвищення резистентності та стійкості організму тварин до дії патогенів як мікробіологічного так вірусологічного походження. Перспективою подальших досліджень є теоретичне та практичне обґрунтування застосування препарату «Мультибактерин» в якості імуностимулятора для обробки питної води, яка використовується для поїння птиці.

Таблиця 1. Результати дослідження гуморальних та клітинних факторів видового неспецифічного імунологічного захисту, загального та біохімічного аналізу крові мурчаків до та після введення препарату, n=35

Показник	Контроль	Дослідна група до введення препарату	Дослідна група після введення препарату				
			Доба після введення				
			3	7	10	21	31
I. Загальний аналіз крові							
Лейкоцити, тис/мкл	8,9±0,2	8,7±0,1	8,8±0,1	8,7±0,2	8,9±0,1	8,9±0,2	8,8±0,1
Гемоглобін г/%	14,8±0,1	12,8±0,2	14,8±0,3	14,6±0,2	14,4±0,5	14,6±0,5	13,8±0,4
Еритроцити, млн/мкл	5,6±0,05	5,3±0,1	5,6±0,3	5,5±0,2	5,5±0,4	5,3±0,3	5,2±0,1
Лейкограма:							
Палочкоядерні	4-5	3-5	4-5	4-6	4-5	4-6	4-5
Сегментоядерні	44-52	44-47	45-52	44-50	47-52	45-50	46-52
Базофіли	-	-	-	-	-	-	-
Еозинофіли	1	1	1	-	1	1	1-2
Моноцити	5-6	4-6	5-6	5-6	5-6	4-6	5-6
Лімфоцити	38-44	38-44	38-44	40-45	38-42	40-44	40-42
II. Фактори видового неспецифічного імунологічного захисту проти інфекційні вроджені							
Гуморальні: титр нормальних антитіл (гетероаглютининів)	1:8-1:32	1:20	1:22	1:28	1:30	1:32	1:32
Клітинні:							
Загальна фагоцитарна активність, УО	30-50	33±1,2	35±0,9	42±1,1	43±0,8	47±1,3	48±0,7
Фагоцитарний показник, %	30-40	30±1,2	34±0,9	37±1,3	40±0,4	39±0,7	40±0,8
Фагоцитарне число, УО	4,5±5,5	4,5±0,2	4,7±0,5	5,3±0,3	5,4±0,3	5,5±0,8	5,5±0,2
III. Біохімічний аналіз крові							
Загальний білок, г/л	50-70	58±0,7	58±0,3	58-62	56-66	54-62	8-64
Альбуміни, %	48-54	48-50	48-52	48-54	48-52	48-56	48-54
Глобуліни, %	20-25	20-22	20-24	22-25	22-24	23-25	22-24
α – глобуліни, %	20-25	20-24	22-25	22-24	22-25	23-25	22-24
β – глобуліни, %	7-14	12±2	13±1	13±1	12±1	12±1	13±1
γ – глобуліни, %	12-18	12-15	12-16	14-18	13-16	13-16	13-18
Збереженість, %	100	100	100	100	100	100	100
Середньодобовий приріст, г	-	27,19±1,2	29,15±1,3	30,5±1,2	31,7±1,5	33,4±0,9	35,2±1,6

Висновки: 1. Експериментальний препарат „Мультибактерин” забезпечує стаціонарність показників морфологічного складу крові, біохімічних показників та покращує показники факторів видового неспецифічного імунологічного проти інфекційного захисту, що підвищує резистентність та стійкість організму тварин до дії патогенів мікробіологічного та вірусологічного походження.

2. Застосування препарату „Мультибактерин” підвищує збереженість дослідних тварин та середньодобовий приріст є надійним засобом поліпшення фізіологічної кондиції тварин.

Література

1. Бокун А.А. Применение пробиотиков в животноводстве / А.А. Бокун, С.В. Деревянко, Г.М. Дяченко, Е.И. Прокопенко // Ветеринарная медицина. – 2002. – Вып. 80. – С 94-97.
2. Головка А.М. Використання в птахівництві України ветеринарних імунобіологічних препаратів та система забезпечення їх якості / А.М. Головка, О.Ф. Блоцька, Н.І. Протченко // Міжвідомчий тематичний науковий збірник IV Української конференції по птахівництву з міжнародною участю. – 2003. – Вип. 3. – С. 547-549
3. Гужвинська С.О. Застосування пробіотиків при порушенні мікробіології організму тварин / С.О. Гужвинська // Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. – 2009. – № 4. – С. 19-22.
4. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / [І.Я. Коцюмбас, О.Г. Малик, І.П. Патерега та ін.]. – Львів: Тріада плюс. – 2006. – 360 с.
5. Сидоров М.А. Нормальная микрофлора животных и ее коррекция пробиотиками / М.А. Сидоров, В.В. Субботин, Н.В. Данилевская // Ветеринария. – 2000. – № 11. – С. 17-22.

Summary

Preclinical researches of activity and efficiency of application of new immunostimulaing preparation of «Multybacterin» / Kasjanenko O.I.

The results of researches of activity and efficiency of application of experimental series of new preparation of «Multybacteryn» are presented in the article. Research of preparation is conducted on by guinea-pigs. Research of humoral and cellular factors of specific heterospecific immunological defence, general and biochemical blood test of guinea-pigs to and after introduction of preparation has been conducted. Results are treated statistically and analyzed.