

УДК 619: 615.37: 615.383: 636.5

## ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ПРЕПАРАТІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ «ВІТАСТИМУ» ТА «ІПЗ» У РІЗНИХ ДОЗАХ НА ПОКАЗНИКИ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ПТИЦІ

Кротовська Ю.М. м.н.с.,

julya\_biochem@mail.ru

Коваленко Л.В. к. біол. н.,

Обуховська О.В. к. вет. н.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної  
ветеринарної медицини», м. Харків

**Анотація.** Представлено результати досліджень, отриманих при використанні препаратів рослинного походження. Встановлено, що дворазове задавання препаратів «Вітастиму» та «ІПЗ» справляє стимулюючу дію на рівень неспецифічної резистентності курчат.

**Ключові слова:** «Вітастим», «ІПЗ», курчата, неспецифічна резистентність, сироватка крові.

**Актуальність проблеми.** Для практичної ветеринарної медицини велике значення має розробка імуномодуючих засобів, які використовують в системі лікування та профілактики цілого ряду захворювань і патологічних станів тварин.

Тому зараз постійно проводиться пошук нових профілактичних, стимулюючих та лікувальних препаратів, у зв'язку з чим постає необхідність вивчення їх дії на організм тварин, а також оцінки нешкідливості та ефективності цих засобів. Особливо це є актуальним у галузі птахівництва при інтенсивному промисловому використанні продуктивної птиці [1, 2].

Серед засобів стимуляції захисних сил організму тварин особливе місце за своєю біологічною дією та широтою застосування займають препарати рослинного походження, до яких і належать препарати «Вітастим» та «ІПЗ».

Різноманітність імуностимулюючих ефектів препаратів природного та синтетичного походження дозволяє висловитися на користь наявності у препаратів механізмів впливу на універсальні ланки клітинної і гуморальної регуляції. Подібний механізм дії здатний привести до відновлення порушеної функціональної активності імунокомпетентних клітин і органів і може служити обґрунтуванням їх застосування як в імунотерапії, так і при вакцинопрофілактиці [3].

Застосування імуномодуляторів при вакцинації тварин підвищує напруженість специфічного імунітету до збудників інфекційних захворювань [4].

**Завдання дослідження.** У зв'язку з цим метою наших досліджень було вивчення впливу «Вітастиму» та «ІПЗ» на стан неспецифічної реактивності організму птиці.

**Матеріал і методи дослідження.** Робота виконана у лабораторії клінічної біохімії та імунохімії. Досліди проведені на базі Дніпропетровської дослідної станції ННЦ «ІЕКВМ».

Всього було сформовано 6 груп птиці 1-добового віку. Курчата 1-ї групи були інтактними (контрольними) (n=35), тобто їм не випоювали препарати. Курчатам 2-ї групи випоювали «Vitrum energy» з розрахунку 2,5 мг/кг маси тіла (n=25); курчатам 3-ї групи - «Вітастим» з розрахунку 2,0 мг/кг маси тіла (n=25); 4-та група отримувала «Вітастим» з розрахунку 10,0 мг/кг маси тіла (n=25); 5-та група - імунопотенційний засіб «ІПЗ» з розрахунку 0,25 мг/кг маси тіла; 6-та група - «ІПЗ» з розрахунку 1,25 мг/кг маси тіла (n=25). Препарати задавали у вигляді водних розчинів вранці, перед задаванням корму двома циклами, з 1-ї та з 18-ї доби досліді протягом 7-ми діб. Тривалість досліді 56 діб.

Препарат «Вітастим» виготовлений з суміші водних екстрактів листя і гілок Дубу звичайного (*Quercus robur*) та хвої Сосни лісової (*Pinus silvestris*), «ІПЗ» створений на основі листя та кори дуба за оригінальною методикою [5].

Кров відбирали через кожні 14 діб досліді.

Сироватку крові отримували загальноприйнятим методом відстоювання.

У сироватці крові курчат визначали: концентрацію загального білка - біуретовим методом, альбумінів і глобулінів - з використанням наборів реактивів виробництва фірми «Реагент» (Україна). Концентрацію циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) середньої молекулярної маси методом Гріневича Ю. А. [6] шляхом осадження білкових комплексів антиген-антитіло ПЕГ-6000. Вміст серомукоїдів (Sm) у сироватці крові встановлювали спектрофотометрично за різницею екстинцій (E) за довжин хвиль = 260 і 280 нм, як описано в роботі Меншикова В. В. [7]. Активність лізоциму визначали турбідиметричним методом [8].

Статистичну обробку отриманих результатів досліджень проводили за допомогою методів варіаційної статистики [9].

**Результати дослідження.** Аналіз отриманих даних (табл.) при вивченні впливу препаратів рослинного походження у різних дозах на організм птиці дозволяє стверджувати, що на 14-у добу після першого випоювання у сироватці крові дослідної птиці вірогідних змін показників білкового профілю, рівня ЦІК і Sm та активності лізоциму не відбувається відносно контролю.

На 7- му добу після другого випоювання в сироватці крові курчат 2-, 3- та 4-ої дослідних груп спостерігали підвищення рівня загального білка та глобулінів в середньому на 11 % та 26 % відповідно по відношенню до контрольної групи. Також у курчат 4-, 5-, та 6-ої дослідних груп встановлена тенденція до підвищення концентрації ЦІК в середньому на 9 % відносно контрольних значень цього показника. У сироватці крові курчат всіх дослідних груп відмічали зниження рівня альбумінів в середньому на 23 % ( $p \leq 0,05$ ) та Sm на 17 % ( $p \leq 0,05$ ) порівняно з контролем.

Таблиця

**Показники неспецифічної резистентності сироваток крові курчат**

№ гр.	Загальний білок, г/л	Альбумін г/л	Глобуліни, г/л	ЦІК, мг/мл	Серомукоїд и (Sm), мг/мл	Лізоцим, мкг/мл
до випоювання препаратів ( $M \pm m$ ) ( $n = 8$ )						
$M \pm m$	33,3 $\pm$ 0,94	11,2 $\pm$ 0,53	22,1 $\pm$ 0,56	0,100 $\pm$ 0,003	0,130 $\pm$ 0,004	2,19 $\pm$ 0,10
14-а доба після першого випоювання препаратів ( $M \pm m$ ) ( $n = 5$ )						
1-к	31,9 $\pm$ 2,20	11,4 $\pm$ 0,94	20,5 $\pm$ 2,40	0,110 $\pm$ 0,008	0,140 $\pm$ 0,006	2,30 $\pm$ 0,12
2	25,3 $\pm$ 1,76	10,2 $\pm$ 0,82	15,1 $\pm$ 0,94	0,108 $\pm$ 0,006	0,140 $\pm$ 0,008	2,50 $\pm$ 0,14
3	29,7 $\pm$ 2,60	10,9 $\pm$ 0,26	18,8 $\pm$ 2,40	0,104 $\pm$ 0,008	0,148 $\pm$ 0,018	2,60 $\pm$ 0,08
4	33,9 $\pm$ 0,64	13,1 $\pm$ 1,40	20,8 $\pm$ 1,10	0,096 $\pm$ 0,004	0,140 $\pm$ 0,006	2,40 $\pm$ 0,12
5	33,8 $\pm$ 0,88	12,7 $\pm$ 0,76	21,1 $\pm$ 0,76	0,106 $\pm$ 0,006	0,166 $\pm$ 0,014	2,30 $\pm$ 0,04
6	30,4 $\pm$ 1,30	13,4 $\pm$ 0,82	17,0 $\pm$ 0,94	0,120 $\pm$ 0,010	0,150 $\pm$ 0,016	2,20 $\pm$ 0,06
7-а доба після другого випоювання препаратів ( $M \pm m$ ) ( $n = 5$ )						
1-к	31,9 $\pm$ 1,70	15,5 $\pm$ 0,50	18,8 $\pm$ 2,00	0,118 $\pm$ 0,004	0,210 $\pm$ 0,012	2,00 $\pm$ 0,16
2	35,0 $\pm$ 1,30	12,4 $\pm$ 0,62*	22,6 $\pm$ 0,94	0,116 $\pm$ 0,004	0,176 $\pm$ 0,008	1,70 $\pm$ 0,14
3	35,4 $\pm$ 2,20	11,7 $\pm$ 0,86*	23,8 $\pm$ 1,30	0,120 $\pm$ 0,006	0,176 $\pm$ 0,006	1,90 $\pm$ 0,18
4	35,9 $\pm$ 2,20	11,1 $\pm$ 0,50*	24,8 $\pm$ 1,76	0,122 $\pm$ 0,008	0,186 $\pm$ 0,008	2,00 $\pm$ 0,18
5	30,6 $\pm$ 2,20	11,5 $\pm$ 0,48*	18,1 $\pm$ 2,10	0,128 $\pm$ 0,006	0,164 $\pm$ 0,008	1,70 $\pm$ 0,12
6	31,9 $\pm$ 1,76	13,2 $\pm$ 0,50*	18,7 $\pm$ 1,90	0,136 $\pm$ 0,008	0,170 $\pm$ 0,004	1,90 $\pm$ 0,12
21-а доба після другого випоювання препаратів ( $M \pm m$ ) ( $n = 7$ )						
1-к	33,8 $\pm$ 1,00	16,0 $\pm$ 0,67	19,1 $\pm$ 1,20	0,100 $\pm$ 0,006	0,130 $\pm$ 0,004	2,00 $\pm$ 0,04
2	33,7 $\pm$ 1,00	14,7 $\pm$ 0,37	20,2 $\pm$ 1,10	0,100 $\pm$ 0,004	0,130 $\pm$ 0,007	2,00 $\pm$ 0,08
3	35,0 $\pm$ 1,10	15,9 $\pm$ 0,39	19,1 $\pm$ 0,91	0,098 $\pm$ 0,006	0,120 $\pm$ 0,006	2,00 $\pm$ 0,07
4	35,3 $\pm$ 0,97	15,9 $\pm$ 0,46	19,4 $\pm$ 1,10	0,092 $\pm$ 0,007	0,130 $\pm$ 0,006	1,95 $\pm$ 0,10
5	35,1 $\pm$ 0,98	15,6 $\pm$ 0,50	19,4 $\pm$ 0,74	0,088 $\pm$ 0,007	0,140 $\pm$ 0,008	2,10 $\pm$ 0,07
6	34,9 $\pm$ 1,10	17,0 $\pm$ 0,64	18,3 $\pm$ 0,73	0,090 $\pm$ 0,004	0,130 $\pm$ 0,008	1,97 $\pm$ 0,06
35-а доба після другого випоювання препаратів ( $M \pm m$ ) ( $n = 7$ )						
1-к	33,8 $\pm$ 1,87	14,4 $\pm$ 0,26	19,4 $\pm$ 0,87	0,070 $\pm$ 0,004	0,130 $\pm$ 0,004	1,80 $\pm$ 0,06
2	34,7 $\pm$ 0,94	12,8 $\pm$ 0,37	21,9 $\pm$ 0,73	0,080 $\pm$ 0,010	0,120 $\pm$ 0,004	1,80 $\pm$ 0,07
3	33,7 $\pm$ 0,94	12,3 $\pm$ 0,29	21,4 $\pm$ 0,84	0,080 $\pm$ 0,007	0,140 $\pm$ 0,006	1,88 $\pm$ 0,08
4	36,1 $\pm$ 1,57	14,4 $\pm$ 0,29	21,1 $\pm$ 0,80	0,076 $\pm$ 0,006	0,130 $\pm$ 0,006	2,00 $\pm$ 0,06
5	34,0 $\pm$ 1,10	13,7 $\pm$ 0,33	20,4 $\pm$ 0,77	0,074 $\pm$ 0,007	0,130 $\pm$ 0,004	1,96 $\pm$ 0,08
6	33,1 $\pm$ 0,70	13,9 $\pm$ 0,34	19,1 $\pm$ 0,81	0,074 $\pm$ 0,006	0,120 $\pm$ 0,004	2,00 $\pm$ 0,06

Примітка. \* - різниця статистично вірогідна по відношенню до контролю у дані терміни досліджень.

При дослідженні біохімічних показників птиці на 21-шу добу досліді після другого випоювання не встановлено суттєвої різниці від контрольних значень. Тоді як на 35-ту добу після другого випоювання препаратів у сироватці крові курчат 2-, 3-, 4- та 5-ї дослідних груп відмічали тенденцію до підвищення рівня глобулінів у середньому на 9 % відносно контролю.

Також у курчат всіх дослідних груп спостерігали підвищення концентрації ЦІК в середньому на 10 % порівняно з контролем. У курчат 4-, 5- та 6-ї дослідних груп встановлена тенденція до підвищення активності лізоциму в середньому на 10 % порівняно з цим показником у контрольній групі.

Аналіз результатів, наведених в таблиці, свідчить, що препарати «Вітастим» та «ІПС» справляють помірний імуностимулюючий вплив на організм здорової птиці.

#### Висновки

1. Підвищення рівня глобулінів та ЦІК після випоювання рослинних препаратів вказує на індукцію гуморального імунітету.

2. Дворазове випоювання рослинних препаратів веде до зниження Sm, що вказує на відсутність супресії неспецифічних чинників гуморального імунітету.

#### Література

1. Дементьева, В.А. Аэрозольное применение фоспренила при респираторных болезнях птиц [Текст] / В.А. Дементьева и др. // Ветеринария. — 2007. №12. - С.16 - 17.
2. Деева, А.В. Применение иммуномодуляторов продуктивным животным [Текст] / А.В. Деева, Г.Г. Мехдиханов, В.Д. Соколов и др. // Ветеринария. 2008. - № 6.-С. 8-12.
3. Ильясова, Г. Ф. Ксимедон как средство повышения эффективности специфической профилактики [Текст] / Г. Ф. Ильясова, А. П. Цибулькин, Г. Х. Ильясова // докл. VI Росс, национ. конгресс «Человек и лекарство», М. 1999.-С. 297.
4. Віщур, О.І. Біохімічні особливості формування та регуляції імунної відповіді у телят і поросят у ранньому віці [Текст] : автореф. дис. ... д-ра вет. наук : 03.00.04 / О.І. Віщур : [Ін-т біології тварин УААН]. — Л., 2008, - 32 с.
5. Деклараційний патент № 58722 А Україна, МПК<sup>7</sup> А 61К35/78 Фітопрепарат «Вітастим» для підвищення природної резистентності та імунокорекції організму тварин [Текст] / В.В. Кіприч [та ін.]; ІЕКВМ УААН. — № ; заявл. 27.08.2002; опубл. 15.08.2003, Бюл. № 8
6. Кондрахин, И.П. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии [Текст] / И. П. Кондрахин, Н. В. Курилов, А. Г. Малахов [и др.]. - М., 1985. - 115 с.
7. Меньшиков, В. В. Лабораторные методические исследования в клинике [Текст] / В.В. Меньшиков. - М.: Медицина, 1987. - 90 с.
8. Лабинская, А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований [Текст] / А.С. Лабинская — М.: Медицина, 1978. — 155 с.
9. Лакин, Г.Ф. Биометрия [Текст] / Г.Ф. Лакин. — М.: Высшая школа, 1980. - 230 с.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ «ВИТАСТИМ» И «ИПС» В РАЗНЫХ ДОЗАХ НА ПОКАЗАТЕЛИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПТИЦЫ  
Кротовская Ю.Н. м.н.с., [julya\\_biochem@mail.ru](mailto:julya_biochem@mail.ru), Коваленко Л.В. к. биол. н., Обуховская О.В. к. вет. н.  
Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной  
медицины», г. Харьков

Аннотация. Представлены результаты исследований, полученных при использовании препаратов растительного происхождения. Установлено, что двукратное задавание препаратов «Витастима» и «ИПС» имеет стимулирующее действие на уровень неспецифической резистентности цыплят.

Ключевые слова: «Витастим», «ИПС», неспецифическая резистентность, сыворотка крови, цыплята.