

**ВПЛИВ НОВОГО ІМУНОГЛОБУЛІНОВОГО ПРЕПАРАТУ НА ОРГАНІЗМ ТВАРИН**

**Антонов В.С., Михайлова С.А., Руденко О.П., Коваленко Л.В., Стеценко В.І.**

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

**Куртасов Г.В.**

*Харківська державна зооветеринарна академія*

Комплексний металоглобуліновий препарат (КМГ), як носій антитіл проти найбільш поширеної бактеріальної та вірусної мікрофлори, забезпечує нейтралізацію її, а як складний білок (комплекс імуноглобуліну з мікроелементами) чинить виражений ефект позитивного впливу на процеси обміну речовин, викликає підвищення загальної резистентності організму, покращує розвиток та приріст, забезпечує профілактику захворювань молодняка сільськогосподарських та свійських тварин [1].

При одержанні імуноглобуліну з крові, не дивлячись на попереднє дослідження сировини, залишається ризик присутності контамінантів. Тому, обов'язковим етапом виробництва препаратів крові є інактивація і елімінація вірусів, мікоплазм та інших інфекційних агентів [2]. У лабораторії біохімії УНІЕВ розроблено спиртово-хлороформний метод одержання імуноглобулінів. Цей метод тоді не вдалося ліцензувати, але він описаний у підручниках з біотехнології.

При обробці сироватки хлороформом розривається оболонка вірусів, яка вміщує ліпіді і таким чином інфекційність вірусів втрачається. Перевага нового препарату – з одного боку хлороформ елімінує оболонку вірусу, а з іншого – наявність віруснейтралізуючих антитіл у імуноглобуліні. Додатково гарантії чистоти забезпечуються у процесі одержання препаратів із застосуванням екстракції, центрифугування, фільтрації та фотодинамічної інактивації [2].

З метою профілактики та лікування кишкових інфекцій закордонні дослідники пропонують вводити імуноглобулінові препарати не тільки внутрішньом'язово або підшкірно, а і парентерально [3, 4, 5].

**Матеріали та методи.** Для одержання імуноглобулінів були відпрацьовані комбінації хлороформного методу з методом очистки ПЕГОм, а не етиловим спиртом, як було розроблено раніш.

Готовий препарат КМГ відповідав необхідним вимогам ТУУ 46.15.568.2001.

У умовах лабораторії були проведені дослідження нового препарату КМГ для перорального введення щодо його дії на обмінні процеси у організмі курчат. Було сформовано дві групи курчат. Дослідній групі курчат випоювали КМГ по 3 см<sup>3</sup> на голову тричі з інтервалом один день, курчата контрольної групи препарат не отримували.

Лікувальну дію металоглобулінового препарату для перорального застосування перевіряли у дослідному господарстві СТОВ «Скіф» Котелевського району Полтавської області на 30 телятах 10-20-денного віку, хворих на шлунково-кишкові захворювання, по 10 телят у кожній групі. Першій контрольній групі телят вводили ін'єкційний препарат «Комплексний металоглобулін (КМГ)» внутрішньом'язово по 1 см<sup>3</sup> на 1 кг маси тіла, другу контрольну групу лікували іншими лікарськими засобами, третій дослідній групі телят випоювали новий КМГ препарат для перорального введення по 3 см<sup>3</sup> на 1 кг маси тіла. Другий дослід був проведений у ТОВ СП «Родіна» Богодухівського району Харківської області. Першій групі телят 1-3-денного віку (8 голів) КМГ випоювали профілактично у дозі 50 мл на голову. Хворим на диспепсію телятам (6 голів) КМГ вводили перорально у дозі 100 мл на голову.

**Результати досліджень.** Результати дії КМГ– препарату на організм курчат у лабораторних дослідах показали, що препарат стимулював кровезтворення у курчат: кількість еритроцитів у контрольній групі становила 9,6±0,66 млн/мкл, а у дослідній – 11,7±1,2 млн/см<sup>3</sup>, рівень гемоглобіну у контрольній групі був – 100±1,7 г/л, а у групі курчат, яким задавали КМГ – 128 ±1,3 г/л (табл. 1).

Введення КМГ також впливало на білковий обмін курчат. У групі курчат, яким вводили препарат, загальний білок сироватки крові підвищувався за рахунок глобулінів і складав у дослідних – (43,0 ±1,7) г/л, а у контрольних курчат у середньому (39,0±0,66) г/л, рівень глобулінів – (29,4±0,56) і (33,0 ±1,0) г/л, імуноглобулінів класу G – (5,1±0,63) і (7,5±0,4); а альбуміну – (8,7±0,1) г/л і (10,2±0,36) г/л відповідно.

Активність лізоциму у курчат контрольної групи становила (1,2±0,13) мкг/см<sup>3</sup>, у дослідних – (2,2 ±0,05) мкг/ см<sup>3</sup> (табл.).

**Таблиця – Вплив КМГ на біохімічні показники сироватки крові курчат**

<b>Показники</b>	<b>Контрольна група</b>	<b>Дослідна група</b>
Еритроцити, млн/мкл	9,6±0,66	11,7±1,2
Гемоглобін, г/л	100,0±1,7	128,0±1,3
Загальний білок, г/л	39,0±0,66	43,0±1,7
Глобуліни, г/л	29,4±0,56	33,0±1,0
Альбумін, г/л	8,7±0,1	10,2±0,36 *
Імуноглобулін G, мг/ см <sup>3</sup>	5,1±0,63	7,5±0,4 *
Лізоцим, мкг/ см <sup>3</sup>	1,2±0,13	2,2±0,05 *

**Примітка:** \* – Різниця між даними, отриманими в дослідних і контрольних групах, статистично достовірна при P < 0,05.

Таким чином, новий препарат на основі КМГ позитивно діяв на організм піддослідних курчат, стимулюючи кровезтворення і підвищуючи загальну резистентність.

Дослідження з вивчення лікувальної дії КМГ-препарату в умовах господарства СТОВ «Скіф» Полтавської області Котелевського району, які проводились на 30 телятах хворих на шлунково-кишкові захворювання показали наступне: у 10 голів телят, яким випоювали препарат КМГ на 2-3-й день спостерігалась нормалізація клінічного стану (діарея припинилась, температура тіла була нормальною). З 10 телят, яких лікували Фіточаєм і не вводили КМГ на цей час одужало 8 голів, а з 10 голів, яким вводили ін'єкційно металоглобуліновий препарат одужало 9 голів. Усі дослідні телята одужали.

Другий дослід був проведений в умовах ТОВ СП «Родіна» Богодухівського району Харківської області на групі телят 1-3–денного віку (8 голів) КМГ випоювали одноразово профілактично у дозі 50 мл на голову. У цій групі телят впродовж дослідного періоду прояву симптому діареї не спостерігалось. У 6-ти телят хворих на диспепсію, яким випоювали препарат КМГ по 100 мл на

голову спостерігалось повне усунення симптомів діареї (нормалізація частоти дихання, пульсу, припинення проносу, зникнення явищ пригнічення, зневоднення та інтоксикації організму).

Таким чином, лікувальний ефект від КМГ-препарату, який вполювали телятам був вище, ніж у тварин контрольних груп: без введення КМГ та ін'єкційного введення КМГ.

**Висновки.** Розроблено технологію виготовлення нового імуноглобулінового препарату. Новий препарат на основі КМГ позитивно діяв на організм піддослідних курчат, стимулюючи кровоутворення і підвищуючи загальну резистентність, профілактичний при шлунково-кишкових захворюваннях, а також лікувальний ефект від КМГ – препарату, який вполювали телятам був вище, ніж у тварин контрольних груп.

#### Список літератури

1. А.с. 1352696 СССР. Способ получения комплексного препарата иммуноглобулинов с металлами [Текст] / Кленина Н.В., Михайлова С.А., Антонов В.С. (СССР). – 3922563; заявл. 26.0685; опубл. 15.07.87. 2. Жибурт Е.Б. Повышение вирусной безопасности препаратов крови [Текст] / С.Б. Жибурт // Вопросы вирусологии. – 2004. – т.49, № 4. – с 46-48. 3. Новые препараты иммуноглобулинов. [http^ // intpro. com/ medicine 6 1395. shtml](http://intpro.com/medicine/61395.shtml) 4. Наумец З.П. Биологически активные препараты – интерфероны, кровозаменители [Текст] : дис.... докт. вет. наук / З.П. Наумец. – Х., 1988. 404 с. 5. Иммунокоррекция при дисбактериозах кишечника. [www.med 2000.ru](http://www.med2000.ru).

### THE EFFECT OF NEW IMMUNOGLOBULINE PREPARATION ON ORGANISM OF ANIMALS

*Antonov V.S., Mihaylova S.A., Rudenko Ye.P., Kovalenko L.V., Stetsenko V.I.*

*National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkov,*

*Kurtasov G.V.*

*Kharkiv State Zooveterinary Academy*

*New complex metalloglobuline preparation cause increase of general resistance of organism, improve development and growth, provide treatment and prophylactic effect at diseases of young farm animals.*

УДК 619:576.858:615.371

### ВПЛИВ МАТЕРИНСЬКОГО ІМУНІТЕТУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ ХВОРОБИ МАРЕКА

*Білецька Г.В.,*

*Інститут птахівництва НААН, с. Бірки Харківської обл.*

На сьогоднішній день для профілактики хвороби Марека (ХМ) застосовують як моновалентні, так і полівалентні препарати. Встановлено, що найвищі захисні властивості мають моновалентні препарати, які створені на основі високоімуногенних штамів вірусів ХМ 1-го серотипу та полівалентні вакцини, які включають комбінації штамів вірусів 3-х серотипів.

Для комбінації штамів вірусів групи ХМ 2-го серотипу та вірусу герпесу індичок (3-го серотипу) встановлено прояв синергічного ефекту: ефективність одного вакцинного компоненту зростає від дуже низької дози іншого [1, 2, 3], що дозволяє застосовувати меншу кількість вірусу в одній вакцинальній дозі. На практиці застосовуються вакцини, які включають серотипи 1+3 та 2+3 та 1+2+3 [4].

При цьому дискусійним залишається питання про вплив материнських антитіл на ефективність вакцинації курчат, особливо при застосуванні полівалентних препаратів. Вважають, що у курчат з високим рівнем материнських антитіл після вакцинації титри віруснейтралізуючих антитіл починають прогресивно наростати через 4-5 тижнів після вакцинації, в той же час, у курчат, які не мають материнських АТ, аналогічний процес спостерігається, починаючи з 2-го тижня [5]. Щоб знизити негативний вплив материнських антитіл, запропонована так звана "альтернативна вакцинація", коли батьків і потомство щеплюють вакцинами, створеними на основі штамів різних серотипів. Проте, чи відіграє це вирішальну роль для захисту птиці від патогенних штамів вірусу, а також чи виправдана необхідність застосування «альтернативної вакцинації» однозначної думки немає, адже при ХМ основну роль відіграє клітинний імунітет [6].

**Мета досліджень.** Вивчити ефективність вакцинації бівалентною вакциною курчат з гетерологічними і гомологічними материнськими антитілами.

**Матеріали і методи.** Для досліджень використовували експериментальну бівалентну вакцину проти хвороби Марека, виготовлену із авірулентного штаму ІП-24 вірусу ХМ 1-го серотипу та штаму ФС-126 герпесвірусу індичок 3-го серотипу, яка розроблена в ІП НААН та проходить реєстрацію в ДНКІБШМ [7].

Дослідження проводили у віварії відділу профілактики хвороб птиці. Для цього було використано 2 дослідні групи курчат, батьки яких щеплювались різними вакцинами, а тому мали материнські антитіла до різних серотипів вірусу. Курчат першої групи одержували від курей, які в попередньому році були щеплені Російською бівалентною вакциною проти ХМ (SB-1+ ФС-126: (2+3 серотипи)). Курчат другої групи одержували від курей, які в попередньому році щеплювались експериментальною бівалентною вакциною проти ХМ (ІП-24+ФС-126 (1+3 серотипи)). У добовому віці обом групам курчат інокулювали однаково кількість експериментальної бівалентної вакцини: 500 ФТО штаму ІП-24 та 500 ФТО ФС-126 (1+3 серотипи). У 14-добовому віці проводили контрольне зараження вірулентним вірусом ХМ (штам JM-P) у дозі 0,5 см<sup>3</sup> вірусмішурою крові. Контрольну групу курчат інфікували аналогічно в добовому віці вірулентним вірусом ХМ. За молодняком проводили спостереження 180 днів, встановлювали причини відходу. Імуногенність (у %) оцінювали по кількості випадків ХМ при розтині загиблої птиці, а також забитої наприкінці досліду.

**Результати досліджень.** Дані, що були отримані у результаті досліджень наведені у таблиці.

У гострому досліді за період спостереження відмічали підвищений відхід птиці від ХМ у групі, де курчата та їх батьки щеплювались аналогічною вакциною, до складу якої входили штами 1-го та 3-го серотипів – 30,1 %, що на 20,6 % більше, ніж при щепленні батьків та їх потомства вакцинами з гетерологічними серотипами (1+2 та 1+3). При цьому в контрольній групі курчат спостерігали 100 % загибель курчат від ХМ, що свідчить про високу вірулентність контрольного штаму.