

УДК: 636.5:619:615.371

КОНТРОЛЬ ДОСЛІДНОЇ БІВАЛЕНТНОЇ ВАКЦИНИ ПРОТИ ХВОРОБИ МАРЕКА В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

Білецька Г. В., Безрукава І. Ю., Грибкова Н. П.

Інститут птахівництва УААН

Годовський О. В.

Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів, м. Київ

***Резюме.** За результатами лабораторного контролю дослідна серія бівалентної вакцини проти хвороби Марека відповідає основним показникам якості вакцини, нешкідлива для добових курчат та забезпечує захист від хвороби Марека 98% імунізованого поголів'я.*

***Ключові слова:** бівалентна вакцина, хвороба Марека, добові курчата.*

***Summary.** The investigated series of bivalence vaccine against the Marek's disease meets main indices of the vaccine quality, is inoffensive for day-old chickens and ensures the protection of 98 per cent of immunized stock from the Marek's disease.*

***Key words:** Marek's disease, bivalence vaccine, day-old chickens.*

Вакцинопрофілактика залишається єдиним засобом боротьби проти хвороби Марека (ХМ). На сьогоднішній день на ринку України немає жодної вітчизняної вакцини проти ХМ, а потреба в цьому біопрепараті - більше 150 млн доз щорічно - забезпечується за рахунок імпорту вакцин з 5-6 країн світу. Застосування одночасно кількох вакцинних штамів в одному регіоні має свої суттєві недоліки. В промисловому птахівництві, де спостерігається персистенція і циркуляція кількох вакцинних та патогенних штамів, створюються умови для виникнення більш вірулентних штамів вірусу, адже для профілактики хвороби Марека використовують лише живі вакцини.

Прогрес вірулентності вірусу хвороби Марека викликає значне занепокоєння ведучих світових вчених [5, 9, 10]. Тому як запобіжний засіб розглядається необхідність зміни стратегії у виборі та використанні вакцинних штамів, яка повинна враховувати відповідність їх генетичної структури популяціям польових ізолятів вірусів у регіоні, де буде використовуватись вакцина [4, 7].

В Інституті птахівництва створена бівалентна вакцини проти ХМ з використанням вітчизняного штаму ПП-24, який одержано шляхом атенуації місцевого польового ізоляту вірусу ХМ та відомого штаму ФС-126 герпесвірусу індичок та доведена її ефективність в лабораторних дослідженнях [2, 3]. Для завершення досліджень по розробці вакцини

необхідно провести виробничі випробування біопрепарату, проміжним етапом яких є комісійні лабораторні випробування дослідних серій вакцини.

Мета досліджень. Провести контроль якості дослідної серії біопрепарату в лабораторних умовах.

Матеріали і методи. Для досліджень використовували експериментальну серію бівалентної вакцини проти хвороби Марека загальною кількістю 4200 доз, виготовлену із авірулентного штаму ПП-24 вірусу ХМ та штаму ФС-126 герпесвірусу індичок.

Випробування проводились згідно «Методики комісійних випробувань біопрепарату “Вірусвакцина бівалентна культуральна проти хвороби Марека”, затвердженої наказом Голови Державного комітету ветеринарної медицини України № 163 від 14.08.08 р.

Розплідки вірусів штамів ПП-24 та ФС-126 одержували в 2-добовій культурі фібробластів SPF-ембріонів курей (ФЕК), яку готували та інфікували стандартними методами [1, 6]. Після появи фокусів цитопатичної дії (ЦПД) інфіковану культуру знімали розчином трипсин-версену [6] і після додавання 10% сироватки великої рогатої худоби і 10% диметилсульфоксиду заморожували до -196°C . Біологічну активність вірусів визначали за показниками інфекційного титру [8].

Вакцину перевіряли на відсутність контамінації патогенною мікрофлорою за ДСТУ 4483:2005, мікоплазмами – за ДСТУ 4613:2006 та сторонніми вірусами – за ДСТУ 4517:2006 на культурі клітин фібробластів ембріонів ВПФ-курей.

Контроль нешкідливості проводили на 20 курчатах добового віку, яким вводили внутрішньом'язово десятикратну дозу вакцини (по 1.0×10^4 ФТО (фокусотворних одиниць) / 0.2 см^3 кожного вірусу). За курчатами спостерігали 100 діб, після чого забили і провели розтин для виявлення змін, характерних для хвороби Марека.

Випробування на імуногенну активність проводили у віварії відділу профілактики хвороб птиці. Відповідно до методики досліджень для контролю імуногенності використали 2 групи добових курчат: дослідну і контрольну (по 52 голови у кожній). Дослідну групу в добовому віці щеплювали внутрішньом'язово бівалентною вакциною по 500 ФТО кожного штаму вірусу в об'ємі 0.2 см^3 (1000 ФТО – одна вакцинальна доза).

В 14-добовому віці проводили зараження контрольним вірулентним штамом JM-P вірусу ХМ в дозі 0.5 мл вірусвміщуючої крові. Контрольну групу курчат інфікували в добовому віці аналогічною дозою вірусвміщуючої крові. Для підвищення патогенних властивостей контрольного штаму JM-P вірусу ХМ, який зберігався в скрапленому азоті при температурі -196°C , проводили його освіження дворазовим пасажуванням на добових курчатах. Для зараження використовували кров курчат 2-го пасажу.

За молодняком дослідної і контрольної груп проводили спостереження протягом 286 діб, встановлювали причини відходу. Імуногенність (в %)

оцінювали по кількості випадків ХМ при розтині загиблої птиці, а також забитої наприкінці досліду

Результати досліджень. Експериментальна вакцина не були контамінована патогенною мікрофлорою, мікоплазмами та сторонніми вірусами.

При випробуванні на нешкідливість протягом 100 діб загибелі курчат не спостерігалось, захворювання чи змін у поведінці курей не виявлено. При патолого-анатомічному розтині забитої птиці патолого-анатомічних ознак хвороби Марека не спостерігали, що дозволяє стверджувати, що випробувана дослідна серія “Вірусвакцини бівалентної культуральної проти хвороби Марека” відповідає вимогам проекту ТУУ за показником нешкідливість.

Одержані результати щодо імуногенної ефективності випробуваної серії вакцини наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Імуногенна ефективність бівалентної вакцини проти ХМ

Групи	Кількість голів у групі	Загальний/ неспечифічний відхід птиці		Відхід від ХМ або ознаки при забої птиці		Імуногенність, %
		голів	%	голів	%	
Дослідна	52	7/2	13.5/3.8	1	2,0	98.0
Контрольна	52	44/1	84.6/1.9	51	98.0	-

В період спостереження в дослідній групі загинуло 7 курчат. При патологоанатомічному розтині встановлені причини їх загибелі: омфоліт, колібактеріоз, травми та жовтковий перитоніт. При забої дослідної птиці ознак хвороби Марека не встановлено.

Згідно результатів, наведених в таблиці, одержана достатня імуногенна активність при щепленні бівалентною вакциною - 98%.

Висновки

1. “Вірусвакцина бівалентна культуральна проти хвороби Марека” неконтамінована бактеріальною, грибовою мікрофлорою, мікоплазмами та сторонніми вірусами, а також нешкідлива для однодобових курчат, імуногенна, забезпечує захист 98% імунізованого поголів'я, що відповідає вимогам проекту ТУУ за вивченими показниками.

2. За результатами лабораторної комісійної перевірки вакцину можна рекомендувати до перевірки у виробничих умовах.

Список літератури

1. Антонов Б. И. Лабораторные исследования в ветеринарии: Вирусные, риккетсиозные и паразитарные болезни / Б. И. Антонов, В. В. Борисова, Л. П. Каменева. - М.: Агропромиздат, 1987.- С. 102-104.
2. Білецька Г. В. Ефективність дослідних зразків моно- та бівалентної вакцин проти хвороби Марека / Г. В. Білецька, І. Ю.Безрукава, Н. П.

- Грибкова // Ветеринарна біотехнологія: Наук.-техн. бюл. - Київ, 2008.- Т. 1, № 13(том1).- С. 100-104.
3. Блоцька О. Ф. Стратегічні напрямки покращення якості противірусних вакцин / О. Ф. Блоцька, Ю. А. Собко, В. А. Прискока // Наук.-техн. бюл. ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок.- Львів, 2005.- Вип. 6, № 3,4.- С. 449-450.
 4. Голубев А. Д. Руководство по применению клеточных культур в вирусологии / А. Д. Голубев, А. А. Соминина.- Л.: Медицина, 1976.
 5. Виттер Р. Л. Путь к лучшей вакцине против болезни Марека/ Р. Л. Виттер //Ефективне птахівництво.- 2007.- N 3.- С. 34.
 6. Смоленський В. И. Эффективность вакцин против вирусных болезней птиц / В. И. Смоленський // Ветеринария.- 2001.- № 1.- С. 2.
 7. Лабораторні випробування дослідних серій вакцини проти хвороби Марека / Г. В. Білецька, І. Ю. Безрукава, Н. П. Грибкова Н.П. [та ін.] // Птахівництво: міжвід. темат. наук. збірнк (за матеріалами VII Укр. конф. по птахівництву з міжнарод. участю.- Харків, 2006. - В. 58. - С. 513-516.
 8. Сюрин В. Н. Ветеринарная вирусология / Сюрин В. Н., Белоусова Р. В., Фомина Н. В.- М.: Колос, 1984.
 9. Anobile J. Nuclear Localization and Dynamic Properties of the Marek's disease virus Oncogene Products Meg and Meg/vIL8 / J. Anobile, V. Arumugaswami, D. Downs [et. al.] // J. Virol.- 2006.- V. 80.- P. 1160-1166.
 10. Witter R. L. Control Strategies for Marek's Disease: A Perspective for the Future / R. L. Witter //Poultry Science.- 1998.- V. 77.- P. 1197-1203.