

УДК 619:636.5/6:616.9
© 2013

І.А. КОЛОМІЄЦЬ,
здобувач

Львівський національний
університету ветмедичини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького

ДОСЛІДЖЕННЯ
ФУНКЦІОНУВАННЯ
Т- ТА В-ЛАНКИ
ІМУНІТЕТУ БРОЙЛЕРІВ
НА ТЛІ ВАКЦИНАЦІЇ ПРИ
ЗАСТОСУВАННІ СИМБІОТИКА
“ПРАЙМІКС-БІОНОРМ-П”
Й РОЗЧИНУ ВИСОКОЧИСТОГО
НАТРІЮ ГІДРОХЛОРИТУ

Наведено дані про кількість Т- і В-лімфоцитів та їх функціональну активність у крові бройлерів на тлі проведеної вакцинації у критичні періоди їх росту і розвитку, показано динаміку цих величин у процесі випоювання симбіотика “Праймікс-Біонорм-П” і розчину високочистого натрію гіпохлориту.

Важливим етапом у розвитку імунобіологічної реактивності організму птиці є міграція Т- і В-лімфоцитів із тимусу та фабрицівої бурси в периферичну кров, вторинні органи імуногенезу [2, 5]. Літературні дані про дослідження кількісного складу Т- і В-лімфоцитів, їх функціональну активність у курчат на тлі вакцинації носять фрагментарний характер, проте така інформація має важливе значення в оцінці імунітофізіологічного стану організму птиці, оскільки промислове ведення птахівництва характеризується надмірно високою щільністю утримання, багатозразовими вакцинаціями, що в результаті обумовлює постійний імунітодепресивний стан організму птиці [3, 4]. Недостатньо вивченими залишаються показники Т- і В-ланки імунітету бройлерів на тлі вакцинації у різні вікові періоди, а також при включенні в раціон курчат симбіотика “Праймікс-Біонорм-П” та розчину високочистого натрію гіпохлориту (ВНГХ). Ці препарати вважаються перспективними для стимуляції росту, профілактики шлунково-кишкових захворювань молодняку птиці та імунітопрофілактики, що і стало метою нашої роботи.

Матеріал та методи дослідження. Для дослідів із 75 курчат-бройлерів кросу Ross 308 у віці п’яти днів було сформовано три групи (контрольна – К і дві дослідні – Д1 і Д2), яких утримували в кліткових батареях. На 13

добу все поголів’я клінічно здорової птиці було вакциноване проти хвороби Ньюкасла. Контрольна група курчат отримувала стандартний комбікорм (СК) та воду, група Д1 – СК і розчинений у воді симбіотик “Праймікс-Біонорм-П” у дозі 10 мг/гол до вакцинації з 5- до 10-добового віку та після вакцинації з 14- до 19-добового віку. Птиці групи Д2 згодували СК, а замість води – розчин ВНГХ у концентрації 15 мг/л до вакцинації з 5 до 10-ї доби та після вакцинації з 14 до 26-ї доби життя з тридобовим інтервалом після кожних п’яти днів випоювання. Кров відбирали на 5, 20, 30, 42 добу. У крові визначали загальну кількість Т-лімфоцитів [1], кількість Т-хелперів, кількість В-лімфоцитів [5]. Статистичну обробку цифрових даних проводили за допомогою програми Statystika для Windows XP.

Результати дослідження та їх обговорення. Одержані нами результати свідчать про те, що в крові молодняку птиці 5-, 20-, 30- та 42-добового віку достатньо велика кількість Т- і В-лімфоцитів. Особливо характерні зміни спостерігалися на 20 та 30-ту добу життя курчат після проведеної вакцинації, коли в крові бройлерів групи К зростала кількість активних Т- і В-лімфоцитів зі середньою та високою щільністю розташування рецепторів. Вміст активних В-лімфоцитів у крові курчат групи К у 5-добовому віці становив

36,4±2,06 % і до 42-добового віку птиці величина цього показника зросла до 40,8±2,06 %. Зміни відбувалися за рахунок збільшення середньо- та високоавідних імунокомпетентних клітин. На тлі проведеної вакцинації ми не відзначали упродовж досліджуваного зростання кількості Т-лімфоцитів супресорів.

Зауважимо, що застосування симбіотика "Праймікс-Біонорм-П" курчатам групи Д1 викликало достовірне зниження недиференційованих загальних Т-лімфоцитів у кожному досліджуваному віковому періоді, а на 42 добу життя курчат сприяло підвищенню загальних Т-лімфоцитів на 26,9 % (p<0,01) за рахунок достовірного збільшення низько- та середньоавідних клітин на 19,8 та 58,3 % (p<0,05) відповідно, порівняно з контролем; знижувало кількість малодиференційованих В-клітин у крові птиці 30- та 42-добового віку на 11,1 і 14,1 % при p<0,05 та підвищувало кількість активних В-лімфоцитів на 19,0 (p<0,01) і 17,6 % (p<0,05) відповідно,

ніж у бройлерів групи К, за рахунок зростання кількості середньоавідних клітин у 1,5 раза (p<0,05).

У крові курчат групи Д2, яким застосовували розчин ВНГХ, відзначено характерне збільшення кількості загальних Т-лімфоцитів на 20, 30 і 42 добу життя на 19,0 (p<0,05), 12,2 (p<0,05) і 28,5 % (p<0,01) відповідно, порівняно з їх кількістю в крові курчат групи К; з них кількість клітин зі середньою та високою щільністю рецепторів на 20 добу життя була вищою в 1,5 та 3,2 раза при p<0,05, кількість низько- та середньоавідних клітин була вищою на 42 добу життя – на 21,7 % та 45,8 % при p<0,05 відповідно. Випоювання розчину ВНГХ сприяло підвищенню кількості активних В-лімфоцитів на 20, 30 та 42 добу життя на 14,3 (p<0,05), 21,7 (p<0,05), 21,0 % (p<0,01) відповідно, ніж у птиці групи К, за рахунок збільшення у 42-добовому віці середньо- та високоавідних форм клітин у 1,5 та 3,4 раза при p<0,05.

Висновки

1. Після проведеної вакцинації на 20 та 30 добу життя в крові бройлерів К групи зростає кількість активних Т- і В-лімфоцитів зі середньою та високою щільністю розташування рецепторів і не відзначається зростання кількості Т-лімфоцитів супресорів.

2. Застосування симбіотика "Праймікс-Біонорм-П" сприяє збільшенню кількості за-

гальних Т-лімфоцитів на 42 добу, активних В-лімфоцитів відповідно на 30 та 42 добу порівняно з даними контрольної групи. Випоювання розчину ВНГХ птиці групи Д2 збільшує в крові кількість загальних Т-лімфоцитів, кількість активних В-лімфоцитів на 20, 30 і 42 добу життя порівняно з даними, одержаними на контролі.

Бібліографія

1. Иммунологические методы / под ред. Фримеля Г.; пер. с нем. Тарасова А.П. – М. : Медицина, 1987. – 472 с.

2. Колотницький В.А. Стан Т- і В-системи імунітету курчат у різні вікові періоди при згодовуванні метіфену і метіфену з аскорбіновою кислотою на тлі вакцинації / В.А. Колотницький, В.Г. Стояновський, В.М. Гунчак // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – Львів, 2009. – Т. 11, №2 (41), ч. 2. – С. 160–165.

3. Конопатов Ю.В. Основы иммунитета

и кормления сельскохозяйственной птицы / Ю.В. Конопатов, Е.Е. Макеева. – СПб : "Петролазер", 2000. – 120 с.

4. Передерий В.Г. Иммуный статус, принципы его оценки и коррекции иммунных нарушений / В.Г. Передерий, А.М. Земсков. – К. : Здоров'я. – 1995. – 211 с.

5. Jondal M. Surface markers on human T- and B-lymphocytes: A large population of lymphocytes forming non-immune rosettes with sheep blood cells / M. Jondal, G. Holm, H. Wigzell // J. exp. Med. – 1972. – Vol. 136, № 2. – P. 207–215.

Рецензент – доктор ветеринарних наук, професор **Г.І. Коцюмбас**