

ФАНО РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт  
птицеводства»  
(ФГБНУ ВНИВИП)

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ФГБНУ «Всероссийский  
научно-исследовательский ветеринарный  
институт птицеводства»  
доктор ветеринарных наук,  
член-корреспондент РАН

Э.Д.Джавадов

2015г.

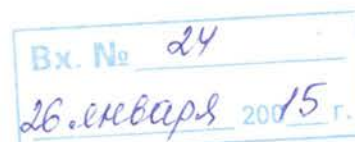


## ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Журавлевой Марии Спартаковны «Количественная характеристика показателей иммунного ответа у кур на различные типы антигенов», представленной для защиты в диссертационный совет Д 006.033.01 на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

### 1. Актуальность темы диссертации.

Интенсивное развитие промышленного птицеводства происходит с выраженным напряжением физиологических систем организма птицы, что ведет к повышению отхода птицы, снижению показателей продуктивности и качества продукции. Актуальными проблемами птицеводства остаются мероприятия, направленные на повышение жизнеспособности и устойчивости птицепоголовья к болезням различного генеза. В связи с этим изучение функциональной активности лимфоидных органов, тканей и клеток, имеющих непосредственное отношение к иммунореактивности организма,



приобретает большое значение (Н.И. Женихова, 2006; Б.Ф. Бессарабов, 2009; Г.А. Бобылева, 2011).

Количественная и качественная характеристика различных компонентов иммунной системы показывает различие в ее способности давать сильный или слабый иммунный ответ на различные типы антигенов, что важно при проведении иммунопрофилактики (A. Heriazon et al., 2007).

Исходя из вышеизложенного, была определена цель исследований - дать сравнительную характеристику показателям иммунного ответа у кур на различные типы антигенов с помощью полученных препаратов и оптимизированных методов исследования и иммунитета.

В условиях крупномасштабного промышленного птицеводства единственным способом защиты птицепоголовья является вакцинация. Однако не всегда иммунизация птицы является эффективной, так как иммунорегуляторные механизмы поствакцинального иммунного ответа недостаточно изучены. В связи с этим исследования по изучению механизмов формирования иммунного ответа на различные типы антигенов, получению препаратов для оценки эффективности лекарственных средств для кур, оптимизации и использованию методов для определения состояния иммунной системы в процессе онто- и иммуногенеза являются актуальными.

## **2. Обоснованность научных предложений и выводов диссертации.**

В диссертации приведено 8 выводов, которые логически вытекают из полученных автором диссертации данных. Научные положения, выдвинутые в диссертации, глубоко обоснованы. Автор показал хорошее знание литературы по вопросам иммунологии.

В выводе 1 констатируется факт определения иммунохимических свойств иммуноглобулина класса Y, выделенного из сыворотки крови и желтка яиц кур и определения его молекулярной массы, которая составила 180 кДа.

В выводе 2 отражен факт получения моноспецифической антисыворотки к IgY, выделенного из сыворотки крови кур, для количественного определения данного иммуноглобулина в реакции иммунодиффузии.

В выводе 3 утверждается, что в процессе Т-зависимого и Т-независимого иммунного ответа у кур установлена различная динамика иммунологических показателей при сохранении основных иммунологических критериев функционирования иммунной системы животных (отрицательная корреляция между показателями лимфоцитов и псевдоэозинофилов при введении Т-зависимого и антигена  $r = -0,97$  и  $-0,93$  в процессе первичного и вторичного иммуногенеза, при введении Т-независимого антигена  $r = -0,82$  и  $-0,98$  соответственно).

В выводе 4 констатируется факт определения показателей иммунного ответа на введение живой вакцины и установления их корреляции с параметрами иммунного ответа на Т-зависимый антиген, независимо на различие путей их презентации антигенпредставляющими клетками.

В выводе 5 представлены результаты изучения динамики антителообразования при Т-зависимом и при Т-независимом иммунном ответе. Так максимальный уровень IgY в сыворотке крови на Т-зависимые антигены (эритроциты барана и аттенуированный вирус) регистрируются на 3-и сутки иммунного ответа (3,1 мг/мл и 3,0 мг/мл соответственно, контроль – 1,4 мг/мл), что отличается от динамики антителообразования при Т-независимом иммунном ответе.

В выводе 6 показано, что в процессе вторичного Т-независимого иммунного ответа у кур повышается содержание IgY в сыворотке крови кур, что косвенно свидетельствует об участии Т-клеточных факторов (3-и сутки  $-3,0 \pm 0,09$  мг/мл, контроль  $-2,5 \pm 0,04$  Мг/мл соответственно) в иммуногенезе.

В выводе 7 представлены результаты изучения влияния метаболитов различных патогенных грибов на преципитирующие свойства IgY, фагоцитарную активность лейкоцитов крови кур и рецепторную способность

T-спленоцитов кур. Определено, что метаболиты патогенных грибов рода *Candida* оказывают наибольшее супрессивное воздействие на вышеперечисленные показатели по сравнению с патогенными грибами родов *Trichophyton*, *Microsporum* и бактерий рода *Salmonella*.

В выводе 8 утверждается, что на 7-е сутки первичного иммунного ответа на все типы изучаемых метаболитов установлена обратная взаимосвязь между фагоцитарной активностью лейкоцитов крови и адгезивной способностью T-спленоцитов, что связано с конституционными закономерностями распределения функциональной нагрузки иммунной системой.

### **3. Достоверность и новизна научных положений.**

Результаты исследований обработаны статистическими методами, и выводы по ним лаконичны, достоверны и вытекают из фактических данных, полученных с применением современных надежных методических приемов.

Оценивая работу М.С. Журавлевой, следует отметить, что изучая механизмы формирования иммунного ответа на различные типы антигенов с различным иммуностропным действием, автором впервые проведены исследования на антигены различной структуры в процессе иммунного ответа у кур и подтверждены некоторые закономерности регуляции и иммунной системы животных.

Отработаны способы выделения IgY из биологических жидкостей кур. Установлено, что электрофоретические свойства IgY, полученного из сыворотки крови и желтка яиц, идентичны.

Диссертантом дана сравнительная характеристика показателей иммунного ответа у кур и использованы нагрузочные тесты на основе методов иммунодиффузии, спонтанного розеткообразования, определения фагоцитарной активности лейкоцитов крови для оценки функциональных свойств различных компонентов иммунной системы у кур в процессе иммунного ответа на различные типы антигенов.

Получены новые данные о неодновременной функциональной активности отдельных компонентов иммунитета в процессе первичного иммунного ответа. Определено, что на 7-е сутки первичного иммунного ответа на Т-зависимый и Т-независимый антигены, активность фагоцитов крови находятся в обратной зависимости от адгезивной способности Т-сплетнтоцитов.

Автор установил отрицательную корреляцию между количеством псевдоэозинофилов и лимфоцитов крови в процессе Т-зависимого и Т-независимого иммунного ответа.

В процессе исследований установлено, что метаболиты дрожжеподобных грибов *Candida* значительней метаболитов дерматофитных грибов *Trichophyton* и *Microsporum*, а также метаболитов бактерий рода *Salmonella* снижают преципитирующие свойства IgY и фагоцитарную активность лейкоцитов крови кур.

#### **4. Теоретическая и практическая значимость работы.**

Полученные данные дают объективное представление о динамике иммунного ответа у кур и позволяют прогнозировать его развитие на различные типы антигенов.

В результате исследований определены параметры иммуноглобулина класса Y, а также проведена оценка клеточных показателей иммунного ответа с учетом возрастных и сезонных факторов.

Разработаны методические положения по получению моноспецифической антисыворотки к IgY кур, которые предназначены для сотрудников научно-исследовательских и образовательных учреждений. Показана возможность использования методического подхода для оценки поствакцинального иммунного ответа у кур на живую вирусвакцину.

Полученные результаты исследований являются существенным вкладом в расшифровку механизмов иммунного ответа у кур.

## **5. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.**

Соискатель научной степени Мария Спартаковна Журавлева непосредственно проводила исследования по изучению и определению количественных показателей иммунного ответа у кур на различные типы антигенов, иммунизацию лабораторных животных, иммуноэлектрофоретический анализ и определение содержания форменных элементов крови, получала иммуноглобулины кур, антисыворотки и т.д. При непосредственном участии автора диссертации разработаны методические положения по получению моноспецифической антисыворотки к IgY кур.

## **6. Степень обоснованности научных предложений и выводов диссертации.**

Научные положения, выдвинутые в диссертации, глубоко обоснованы. Автор показал хорошее знание литературы по вопросам иммунологии.

Результаты исследований обработаны статистическими методами, и выводы по ним лаконичны, достоверны и вытекают из фактических данных, полученных с применением современных надежных методических приемов.

Диссертация М.С. Журавлевой написана грамотно, литературным языком, хорошо иллюстрирована таблицами и рисунками, изложение материала последовательное и все поставленные задачи нашли отражение в соответствующих разделах главы 3 «Собственные исследования».

Автореферат и публикации автора (9 научных работ) полностью отражают основное содержание диссертации.

Диссертационная работа М.С. Журавлевой заслуживает высокой оценки за научную новизну и практическую значимость.

Однако в ней имеются отдельные замечания, а именно:

1. В автореферате и диссертации некорректно приведена организация, где выполнялась диссертационная работа.
2. На рисунках обозначения в единицах измерения (мг/%, %) без показателей.

3. В процессе изложения материала применяются неудачные выражения и опечатки: «сутки иммунного ответа», на стр.118 «перитонеальный экссудат», на стр. 58 размер колонки 16м x 600мм и 11 x 250мм, на стр.55 размер пор в трубке диализа в кДа.

4. Жизнеспособность клеток определяли на стр.56 с помощью 4% раствора трипанового синего, а на стр.61-0,4% раствора трипанового синего.

Отмеченные замечания не снижают научно-практической значимости диссертационной работы. Необходимо отметить значительный вклад автора в изучение показателей иммунного ответа у кур на различные типы антигенов.

Основные положения диссертации опубликованы в 9 научных работах, в том числе 6 работ в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертация Марии Спартаковны Журавлевой является законченной самостоятельно выполненной работой. Реализация вытекающих из данной диссертации положений и выводы имеют ценное, научно-практическое значение, как для практической ветеринарной медицины, так и для учебного процесса.

Считаем, что диссертацию следует рассматривать квалифицированной научно-исследовательской работой, в которой решена важная научно-практическая задача.

По своей актуальности, теоретической и практической значимости, методическому уровню выполненных исследований, рецензируемая диссертационная работа на тему «Количественная характеристика показателей иммунного ответа у кур на различные типы антигенов» соответствует требованиям п.8 Положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Мария Спартаковна Журавлева, заслуживает присуждения ученой степени

кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании Методического совета отдела вирусологии и опухолевых болезней птиц, лаборатории фармакологии и токсикологии ФГБНУ ВНИВИП (протокол №1 от 20 января 2015 года).

Зав. отд. вирусологии и ОБП  
доктор ветеринарных наук, профессор,  
заслуженный деятель науки  
и образования



Б.Б. Трефилов

Зам. директора по научной работе  
кандидат ветеринарных наук



М.Е. Дмитриева