

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

(ФГБОУ ВО Омский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО
Омский ГАУ

О.В. Шумакова

2018 г.



официального оппонента ФГБОУ ВО Омский ГАУ на диссертационную работу Царева Павла Юрьевича «Оценка морфофункционального состояния тканей и органов у кур переносивших методом хемилюминесцентного анализа», представленную для защиты в диссертационный совет Д 220.002.02 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Одним из главных показателей морфофункционального статуса организма являются показатели крови, которая выполняет регуляцию обменных процессов, переносит гормоны и антитела, кроме того белые кровяные клетки, нейтрофильные гранулоциты и моноциты, обладающие фагоцитарной активностью.

В ветеринарной практике хемилюминесцентный анализ применяется для обнаружения катализаторов, разлагающих пероксид водорода с образованием свободных радикалов, определения содержания гемоглобина в крови, исследование защитных механизмов крови (обнаружение фагоцитов и оценка их активности), диагностика на присутствие микроорганизмов в крови, что позволяет, с одной стороны, глубже познать молекулярно-клеточные механизмы развития инфекционного процесса, а с другой – использовать некоторые аспекты этих механизмов в диагностике болезни. В ветеринарии применяется способ прижизненной диагностики туберкулеза, основанного на хемилюминесценции клеток крови, индуцированных антигеном микобактерий туберкулеза, что дает возможность сократить сроки дифференциальной диагностики и предупредить значительный экономический ущерб за счет необоснованной сдачи на убой здоровых животных, реагирующих на ППД-туберкулин.

Представленная диссертационная работа Царева П. Ю. актуальна и

посвящена важной научной проблеме, связанной со способностью кровяных клеток проявляться в виде отражения их изменений под влиянием негативных внешних факторов на организм. Соискатель с помощью химических активаторов люцигенина и люминола, вступающих в реакцию с активными формами кислорода или свободными радикалами, выделяющимися в ходе основного процесса с образованием продукта в возбужденном электронном состоянии, при переходе которого в основное происходит высвечивание фотонов, провел хемилюминесцентный анализ для дальнейшего широкого внедрения этого метода в исследовательскую практику на птицах.

Исследование морфофункционального состояния клеток крови кур и перепелов разного возраста методом хемилюминесцентного анализа дает возможность выявления ответной реакции органов иммуногенеза (клоакальная сумка, селезенка, костный мозг) на влияние иммунизации при воздействии низких и высоких температур на показатели клеток крови. Выявленные особенности активности фагоцитов крови дает возможность дальнейших научно-теоретических и практических исследований и возможности наблюдения за иммунной системой. Появляется возможность контролировать баланс иммунитета при различных условиях воздействия стресс-факторов. Полученные показатели позволяют применять при вакцинации контроль по кровяным клеткам для предотвращения иммунодефицита, своевременного профилактического применения иммуностимуляторов для улучшения выработки антител и уменьшения гибели птенцов.

Полученные сведения с использованием хемилюминесцентного анализа позволяют выявить на молекулярном уровне факторы их проявлений на субклеточном уровне.

Научную новизну диссертационной работы Царева П. Ю. определяют результаты исследования, полученные впервые лично соискателем.

Отмечено, что возрастные изменения морфологических показателей крови у кур яичного направления, проведенные с помощью хемилюминесцентного анализа, характеризуются снижением общего содержания лейкоцитов с преобладанием псевдозозинофилов и ростом уровня эозинофилов и моноцитов.

Основной клеточной популяцией лейкоцитов у перепелов в первые два месяца жизни, в отличие от кур, с трехмесячного возраста являются лимфоциты, а профиль крови перепелов становится гранулоцитарным. Высокие показатели фагоцитарной активности и генерация значительных объемов кислородных радикалов. достигает максимальных величин в двух-трехмесячном возрасте, отражающий функциональные возможности лейкоцитов крови перепелов - кислородный метаболизм.

Максимальную активность свободнорадикальных процессов демонстрируют клетки костного мозга суточных цыплят при спонтанной и антигенактивированной реакции. Клетки селезенки и особенно клоакальной бурсы отличаются низкими параметрами хемилюминесценции и слабой индукцией активных форм кислорода. С возрастом в селезенке наблюдается рост индекса активации, на что указывает появление в органе зрелых

радикалообразующих клеток и увеличение потенциальных возможностей фагоцитов.

Большое влияние на морфологические показатели и хемилюминесценцию клеток крови кур оказывают вакцинации, что сопровождается лейкоцитозом, активацией фагоцитоза и стимуляцией свободнорадикальных процессов

При температурных стрессах отмечается сокращение общего числа лейкоцитов, снижение уровня лимфоцитов, ростом количества псевдоэозинофилов, эозинофилов и моноцитов, и стимуляцией фагоцитарной активности после теплового воздействия, которое сопровождается избыточной продукцией свободных радикалов клетками крови.

Значимость результатов настоящего исследования для науки заключается в том, что результаты исследований позволяют применение хемилюминесцентного анализа на птицефабриках при оптимизации технологии содержания птицы для выявления критических точек технологического цикла. Кроме того, можно использовать параметры хемилюминесценции крови и суспензии органов в научных исследованиях при изучении свободнорадикальных процессов, а также в практической работе при оценке раннего повреждающего действия факторов внешней среды на организм птицы.

Значимость результатов исследований автора для современной науки и практики. Полученные автором экспериментальные данные значительно дополняют и уточняют имеющиеся сведения исследования для науки. Это заключается в том, что полученные результаты используются в практической работе ветеринарных специалистов на птицефабриках, а также разработаны научно-практические рекомендации для специалистов, кроме того, используются в учебном процессе при изучении морфологии и физиологии сельскохозяйственных птиц.

Выявленный комплекс по морфофункциональным закономерностям состояния тканей и органов у кур и перепелов методом хемилюминесцентного анализа, играет ключевую роль для формирования системы диагностических и превентивных мер не только в результате вакцинации, воздействия холодных и повышенных температур на организм птиц, но в дальнейшем, возможно, можно будет использовать при своевременной диагностике при инфекционных заболеваниях, что в настоящее время является приоритетным способом их выявления.

Выводы и результаты, полученные соискателем, обоснованы и достоверны, так как опираются на современную теоретико-методологическую базу, а также результаты анализа обширного статистического материала.

Практическое значение результатов работы определяется тем, что они могут быть использованы практикующими ветеринарными врачами с целью рекомендации ветеринарным специалистам птицефабрик применение хемилюминесцентного анализа при оптимизации технологии содержания птицы и выявления критических точек технологического цикла.

Использование параметров хемилюминесценции крови и суспензии органов в качестве референтных показателей в научных исследованиях при

изучении свободнорадикальных процессов и в практической работе при оценке раннего повреждающего действия факторов внешней среды на организм птицы и решении вопроса о целесообразности назначения препаратов с антиоксидантными или прооксидантными свойствами.

Материалы кандидатской диссертации Царева П.Ю. могут быть использованы в учебном процессе при чтении лекций и проведении лабораторных занятий со студентами, обучающихся на ветеринарных факультетах.

Исследования проводились на курах и перепелах в период постнатального онтогенеза с учетом разных форм физиологического состояния. Установление периодов наиболее интенсивного роста и морфофункциональных преобразований клеток крови дают возможность не только регулировать процесс их морфодинамики, но разрабатывать и осуществлять новейшие диагностические приёмы, методы лечения и профилактики в области органов иммуногенеза.

Тщательное исследование данной проблемы определяется недостаточной теоретической разработкой вопросов структурно-функционального развития органов иммуногенеза у птиц. Выбранная диссертантом тема представляет интерес не только для специалистов в данной области знаний, но и для иммунологов и физиологов. Вопросы по исследованию морфофункциональных возрастных особенностей клеток крови у кур и перепелов, суспензии органов иммуногенеза и клеток крови кур при иммунизации и температурных стрессах остаются актуальными для исследования, поскольку дают возможность управлять этим процессом во все периоды постнатального онтогенеза.

Основное внимание в работе уделено исследованию важных задач по изучению морфофункциональной характеристике клеток крови кур, которые имеют возрастные отличия по общему содержанию лейкоцитов, их клеточному составу, фагоцитарной активности и кинетике течения свободнорадикальных процессов, регистрируемой при хемилюминесцентном анализе.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации заключаются в том, что в настоящее время результаты исследований используются в практической работе ветеринарных специалистов на ОАО «Птицефабрика Заря» Красноярского края.

Разработаны научно-практические рекомендации «Факторы технологических процессов и характеристик сырья, влияющие на показатели безопасности мяса птицы и продуктов его переработки» рекомендуются для организации и проведения диагностических мероприятий на птицефабриках Красноярского края.

Работа составлена логично, читается с интересом. Основные положения диссертации нашли отражение в публикациях автора, широко представлены на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Следует отметить, что фотографии хорошего качества, на них имеются обозначения и подрисовочные подписи, что значительно облегчает

ознакомление с материалами диссертационной работы. Имеется замечание на рис. 5 (стр. 46), на фото с гистологического препарата не указано слово «увеличение», а на остальных (рис. 9, 10, 17, 21, 23) эти обозначения отсутствуют. Часть графиков цветная, имеет хороший фоновый режим, которые хорошо воспринимаются.

В диссертации имеются, а в автореферате отсутствует расшифровка сокращений, используемых в тексте, что значительно усложняет его чтение.

Отмечая достоинства диссертационной работы, ее неоспоримую значимость и научную новизну, следует отметить, что некоторые положения требуют разъяснения с практической точки зрения:

1. С чем связана смена гранулоцитарного профиля крови у цыплят раннего возраста на лимфоцитарный профиль у кур старшего возраста?
2. Чем объясняется лимфоцитарный профиль крови у перепелов первых трех месяцев жизни?
3. Какие клетки крови обладают максимальной способностью к продукции свободных радикалов?
4. Чем сопровождается низкая функциональная активность лейкоцитов, установленная у двухмесячных кур?
5. Чем обусловлена высокая активность свободнорадикальных процессов в клетках костного мозга у цыплят раннего возраста?
6. Имеются ли отличия в морфологии клеток кур, привитых против вирусных и бактериальных инфекций

Заключение

Диссертационная работа Царева Павла Юрьевича на тему «Оценка морфофункционального состояния тканей и органов у кур и перепелов методом хемилюминесцентного анализа» является завершенной, самостоятельно выполненной на высоком методическом уровне научно-квалификационной работой, имеющей как теоретическое, так и большое практическое значение для ветеринарной науки и практики.

Автореферат и опубликованные научные статьи полностью раскрывают суть диссертации, а выводы и практические предложения автора диссертации логически вытекают из результатов исследований. Использование методов статистического контроля качества являются дополнительным подтверждением полученных результатов исследований.

На основании вышеизложенного утверждаю, что по актуальности темы, научной новизне и приоритетности, объему выполненных исследований, их теоретическому и практическому значению, диссертационная работа Царева Павла Юрьевича «Оценка морфофункционального состояния тканей и органов у кур и перепелов методом хемилюминесцентного анализа» соответствует

требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Профессор кафедры анатомии, гистологии,
физиологии и патологической анатомии,
доктор ветеринарных наук, профессор Л.В. Фоменко Людмила Владимировна

644008, г. Омск, Институтская площадь, 1
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Тел. 8(3812) 23-03-40
E-mail: fom109@mail.ru