

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Тухватулиной Лилии Альбертовны на тему:
«Уровень стабильных метаболитов оксида азота (II) при активации системы врожденного иммунитета и в зависимости от полиморфизма гена iNOS» на соискание
ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности
03.03.01 – Физиология

Оксид азота (II) является короткоживущей и высоко реактивной сигнальной молекулой, которая участвует в различных физиологических и патофизиологических процессах. В организме оксид азота (II) продуцируется с помощью комплексной реакции, где молекулярный кислород присоединяется к конечному атому азота в гуанидиновой группе аминокислоты L-аргинина под действием фермента нитрооксидсинтазы NOS.

В настоящее время внимание исследователей привлекают биологические свойства оксида азота (II). Несмотря на многочисленные работы по изучению влияния NO на физиологические функции организма и выяснению его роли в патогенезе заболеваний, до сих пор не существует четких представлений о его роли в системе иммунитета животных.

Степень разработанности темы. Изучением роли оксида азота (II) в системе иммунитета занимались отечественные ученые Гончаров Н.П., 2020; Реутов В.П., 2018; Шабунин С.В. и Шахов А.Г., 2017; Плехова Н.Г. и Сомова Л.М., 2012; Каримова Р.Г., 2011; Рецкий М.И., 2009; и зарубежные авторы Wang Y., 2021; Yang J., 2019; Stiff A., 2018; Radi R., 2018; Lee H.S., 2016; Soufli I., 2016; Arora D.P., 2015; Bogdan C., 2015; Buie J.N.J., 2014; Bellin D., 2013; Wink D.A., 2011; Ignarro L.J., 1990; Hibbs Jr.J.B., 1988 и др. Несмотря на большое количество трудов в этой области, неизученным остается влияние оксида азота (II) на систему иммунитета в целом: а также реакции нитрооксидергической системы на активацию врожденного иммунитета при вакцинации иммуномодулятора.

Цель работы – изучить динамику изменения уровня стабильных метаболитов оксида азота (II) при активации системы врожденного иммунитета млекопитающих в зависимости от полиморфизма гена iNOS.

Научная новизна исследований автора состоит в том, что установлена зависимость между уровнем стабильных метаболитов оксида азота (II) в крови морских свинок и общим количеством лейкоцитов крови, что доказывает участие NO в механизмах врожденного иммунитета за счет повышения активности нейтрофилов.

Впервые установлено, что иммунизация S-формой противобруцеллезной вакцины (*B. abortus* 19), не вызывает повышения уровня нитрат- и нитрит-анионов в сыворотке крови и не активирует механизмы неспецифической резистентности организма. Доказано, что иммунизация вакциной *B. Abortus* 82-Rr вызывает повышение стабильных метаболитов в сыворотке крови, бактерицидной активности сыворотки крови и фагоцитарной активности нейтрофилов у морских свинок.

Оптимизирован способ проведения ПЦР-ПДРФ для генотипирования телят по гену iNOS, подобран оптимальный режим отжига праймеров 63-64°C который обеспечивает сравнительно высокий выход специфичного ПЦР-продукта длиной 258_{бп}.

Теоретическая и практическая значимость работы. Значимость работы заключается в том, что она расширяет представления о роли оксида азота (II) в системе иммунитета.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения оптимизированного способа проведения ПЦР-ПДРФ для генотипирования крупного

рогатого скота в селекции для получения животных с повышенной активностью врожденного иммунитета.

Достоверность результатов обусловлена большим объемом экспериментального материала, а также подтверждается использованием современных методов исследования, сертифицированного оборудования и проведением статистической обработки. Биометрическая обработка цифрового материала проведена на персональном компьютере по критерию Стьюдента. Результаты исследования опубликованы в рецензируемых изданиях, апробированы на специализированных конференциях.

На основании проведенных научных исследований автор делает заключение из 8 выводов и практические предложения, которые полностью согласуются с поставленными задачами. Считаю, что автореферат кандидатской диссертационной работы Тухватулиной Лилии Альбертовны на тему: «Уровень стабильных метаболитов оксида азота (II) при активации системы врожденного иммунитета и в зависимости от полиморфизма гена iNOS» по актуальности и новизне исследований соответствует диссертационным требованиям П.9. «Положение о порядке присуждения научным и научно-педагогическими работникам ученых степеней и присвоения научным сотрудникам ученых званий» ВАК Минобрнауки России, а ее автор заслуживает ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – Физиология.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»

362040 РСО-Алания, г.Владикавказ, ул.Кирова, 37 тел. 8 (8672)53-10-65

Заведующий кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства, доктор ветеринарных наук, профессор

 Ф.Н. Чеходари

Чеходари Федор Николаевич заведующий кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства факультета ветеринарной экспертизы и ветеринарно-санитарной экспертизы, доктор ветеринарных наук, профессор, 362040 РСО-Алания, г.Владикавказ, ул.Кирова, 37 ФГБОУ ВО Горский ГАУ тел. 8 (8672)53-10-65, e-mail: ggau.vet@mail.ru. Научная специальность: 06.01.04 –ветеринарная хирургия и 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Подпись Чеходари Ф.Н. заверяю
ученый секретарь ученого совета Горского ГАУ





И.Р. Езеева

24 мая 2023