

РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ РНГА С АНТИГЕНОМ БРУЦЕЛЛЕЗНЫМ ЭРИТРОЦИТАРНЫМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ БРУЦЕЛЛЕЗА СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ

Е. С. СЛЕПЦОВ,
доктор ветеринарных наук,
В. И. ФЕДОРОВ,
кандидат ветеринарных наук, доцент,
Н. В. ВИНОКУРОВ,
кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник,
Г. Г. ЕВГРАФОВ,
младший научный сотрудник,
О. И. ЗАХАРОВА,
аспирант,
П. С. ПРИХОДЬКО,
аспирант,
Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

677001, г. Якутск,
ул. Б. Марлинского, д. 23/1;
тел. 89142372739;
e-mail: nikolaivin@mail.ru

Положительная рецензия представлена И. И. Бочкаревым, доктором биологических наук, профессором, заведующим кафедрой паразитологии и эпизоотологии Якутской государственной сельскохозяйственной академии.

Цель и методика исследований.

Цель работы — изучение эффективности реакции непрямой гемагглютинации для диагностики бруцеллеза северных оленей и оптимизация системы борьбы с бруцеллезом в оленеводческих хозяйствах лесотундровой и горно-таежной зоны Якутии.

Изучение чувствительности и специфичности реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) с антигеном бруцеллезным эритроцитарным было проведено путем исследования 10768 проб сыворотки крови домашних северных оленей разных половозрастных групп. Сыворотку крови получали от северных оленей из благополучных, неблагополучных и иммунизированных противобруцеллезным вакцинами оленеводческих стад Томпонского и Момского районов Республики Саха (Якутия).

Непривитых и привитых северных оленей исследовали в РНГА с разведением сыворотки крови от 1 : 25 и выше. При массовых исследованиях испытуемые сыворотки крови исследовали в одном разведении, при получении положительных результатов пробы от реагирующих животных исследовали повторно в четырех разведениях.

Специфичность РНГА была изучена при исследовании сыворотки крови северных оленей в сравнении с РСК, привитых вакциной из штамма В. abortus 75/79-АВ и 82 в дозах 25, 50 и 100 млрд м. к. по 30 опытных и 10 контрольных.

После иммунизации в течение 2 недель оценивали местную и общую реакцию организма северных оленей на введение вышеуказанных вакцин путем

наблюдения за общим состоянием организма животных. Сыворотки крови исследовали в РСК и РНГА.

Некоторых животных опытной и контрольной группы подвергали убою, для проведения бактериологических исследований полученных от северных оленей материалов проводили высевы из лимфатических узлов и паренхиматозных органов. Из каждого объекта материал высевали в две пробирки МППГА. За посевами наблюдали 25–30 дней [1, 2].

Результаты и обсуждение.

На первом этапе исследований изучили диагностическую ценность РНГА в благополучных и неблагополучных по бруцеллезу оленеводческих стадах. С этой целью результаты исследований сыворотки крови по РНГА, полученной из различных оленеводческих хозяйств, сравнили с результатами РА и РСК.

В благополучном по бруцеллезу хозяйстве фактории «Томпо» Томпонского района не выявили серопозитивных животных.

Результаты оценки диагностической ценности РНГА в неблагополучном по бруцеллезу оленеводческом хозяйстве представлены в табл. 1.

Как видно из представленной таблицы, в РНГА реагировали положительно 268 (2,7 %), в том числе в титре 1 : 25 — от 167 (1,7 %), в титре 1 : 50 — от 101 (1,02 %), а в РСК в титре 1 : 5 — 1 : 20 — от 261 (2,6 %) животное, в РА в титре 1 : 25 — 1 : 50 — от 56 (0,57 %). Таким образом, в РНГА выявлено больше положительно реагирующих на бруцеллез оленей почти в три раза, чем РА, и на 2,3 % больше, чем в РСК.

Таблица 1
Результаты изучения чувствительности РНГА в сравнении с РА и РСК на северных оленях из неблагополучных по бруцеллезу хозяйств

Наименование хозяйства	Исследовано проб	Реагировало положительно, гол				
		РА	РСК	РНГА		
				Всего	1 : 25	1 : 50
«Малтан»	7444	30	201	208	127	81
«Искра»	2377	26	60	60	40	20
Итого	9821	56 0,57 %	261 2,65 %	268 2,72 %	167 1,70 %	101 1,02 %
M ± m		9,2 ± 5,1	39,3 ± 15,2	40,4 ± 15,5	25,3 ± 9,7	15,1 ± 6,2

В результате наших исследований установлено, что независимо от дозы введенного вакцинного антигена максимальное количество положительно реагирующих в РСК и РНГА оленей регистрируется на 90 день после вакцинации. Титр антител в этот период зависит только от дозы введенной вакцины в РСК — 5–9 МЕ, а в РНГА — 150–180 МЕ. В дальнейшем происходит постепенное снижение уровня специфических антител в сыворотке крови вакцинированных животных, и к 120 дню после вакцинации в РСК средний титр антител составляет 2–3 МЕ, в РНГА — 70–80 МЕ.

На 150 день после иммунизации количество циркулирующих комплемент связывающих антител и гемагглютининов у вакцинированных оленей снижается еще больше. Однако если в РСК почти все животные реагируют отрицательно, то в РНГА выделяются животные, которые дают позитивную реакцию на бруцеллез в титре 1 : 50, который в этом случае, по нашему мнению, надо считать вакцинным.

Тип вакцины не оказывает существенного влияния, так как обе вакцины изготовлены из слабоагглютиногенных штаммов.

Таким образом, в результате наших исследований установлено, что динамика циркуляции агглютинирующих и комплементсвязывающих антител зависит от дозы вводимой вакцины. При этом диагностический титр у привитых животных определен в 1 : 50 и выше в РНГА. Исследования, проведенные на иммунизированном поголовье слабоагглютиногенными вакцинами, показывают высокую чувствительность и специфичность РНГА.

Выводы и рекомендации.

Результаты сравнительных серологических исследований подтверждают высокую диагностическую ценность РНГА, в неблагополучных хозяйствах в РНГА выделяется на 10–15 % больше серопозитивных на бруцеллез животных по сравнению с РА и РСК. При иммунизации небольшими дозами вакцины из штаммов *B. abortus* 82 и *B. abortus* 75/79-АВ часть животных реагируют в диагностическом титре 1 : 25. Для дифференцирования вакцинированных от больных спонтанным бруцеллезом у привитых оленей следует считать титр 1 : 50 поствакцинальным.

Литература

1. Винокуров Н. В., Слепцов Е. С. Изучение диагностической эффективности РНГА при бруцеллезе северных оленей // Ветеринария и кормление. 2007. № 6. С. 35.
2. Хаиров С. Г. Реакция непрямой гемагглютинации при бруцеллезе крупного рогатого скота // Ветеринария. 2005. № 2. С. 25–26.

