

Распространенность пироплазмоза собак в г. Уфе и других городах республики Башкортостан / А.Р. Шарипов, Г.В. Базекин // Инновационные решения актуальных проблем в АПК: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. редколлегия: И.М. Донник, Н.Н. Зезин, И.А. Шкуратова, М.В. Ряпосова и др., 2013. С. 216-219.

УДК 619: 578.828.11:616-079.4

ПРИМЕНЕНИЕ РЕАКЦИИ ИММУНОДИФФУЗИИ И ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ

Мустафаев А. Р., Баратов М.О.

Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала, Республика Дагестан, Российская Федерация

*В статье приводятся результаты исследований крови животных на лейкоз крупного рогатого скота методом ИФА и РИД. Всего методом РИД были исследованы 440 проб крови, из которых 37 (8,41%) оказались сероположительными к ВЛКРС. Из общего числа исследованных животных к ВЛКРС в количестве – 100 (95 (-) РИД /5 (+) РИД) проб были подвергнуты ИФА с целью сравнительного анализа данных методов. В результате проведенного ИФА были выявлены антитела к антигену gp51 ВЛКРС в 9 (9%) пробах сыворотки крови, в том числе ранее отмеченные от сероположительных в РИД животных. Таким образом, методом ИФА было выявлено дополнительно еще в 4 (44,4%) пробах сыворотках крови антитела к антигену к ВЛКРС. **Ключевые слова:** ВЛКРС, сравнительный анализ, чувствительность и специфичность РИД и метода ИФА, серопозитивность.*

THE USE OF IMMUNODIFFUSION REACTION AND ENZYME IMMUNOASSAY IN THE DIAGNOSIS OF BOVINE LEUKEMIA IN THE COMPARATIVE ASPECT

Mustafayev A. R., Baratov M.O.

The Caspian Zonal Research Veterinary Institute, a branch of the Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan, Makhachkala, Russia.

The article presents the results of animal blood tests for bovine leukemia using the ELISA and RID method. In total, 440 blood samples were examined by the RID method, of which 37 (8.41%) turned out to be seropositive to BLV. Of the total number of studied animals, 100 (95 (-) RID /5 (+) RID) samples were subjected to

ELISA for the purpose of comparative analysis of these methods. As a result of the ELISA, antibodies to the gp51 BLV antigen were detected in 9 (9%) blood serum samples, including those previously noted from seropositive in RID animals. Thus, the ELISA method revealed additional antibodies to the BLV antigen in 4 (44.4%) blood serum samples. Keywords: BLV, comparative analysis, sensitivity and specificity of RID and ELISA method, seropositivity.

Введение. В современных условиях ведения животноводства, в основном, отсутствует постоянный контроль за перемещением скрыто инфицированного поголовья вирусом лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС). Несмотря на меры, направленные на борьбу с данной инфекцией, заболевание, вызываемое данным вирусом (ВЛКРС) – лейкоз крупного рогатого скота - имеет тенденцию к более масштабному распространению в мире, а также в субъектах Российской Федерации. Одной из наиболее весомых причин, предотвращающих распространение ВЛКРС в животноводческих комплексах, наряду с другими факторами (несвоевременной сдачей на убой инфицированных ВЛКРС животных, отсутствием оздоровительно-профилактических мероприятий, несвоевременным проведением диагностических исследований и т.д.), является ранняя своевременная диагностика с применением более чувствительных, высокоточных реакций и методов и т.д. В этой связи нами была поставлена цель: провести сравнительный анализ тест-систем ИФА и РИД сыворотки крови животных на выявление специфических антител к антигену ВЛКРС на основании методических указаний.

Материалы и методы исследований. Материалом для диагностических исследований на лейкоз крупного рогатого скота с применением реакции иммунодиффузии (РИД) и иммуноферментного анализа (ИФА) послужили пробы сыворотки крови животных, полученные из разных хозяйств Республики Дагестан. Для проведения РИД был использован набор серологической диагностики лейкоза крупного рогатого скота, производителем которого является ФГУП «Курская биофабрики – фирма «Биок», г. Курск». Помимо реакции (РИД) был использован диагностический набор по ИФА (производителя – ООО «Ветбиохим» г. Москвы).

Все диагностические исследования проб сыворотки крови животных с применением РИД и ИФА на лейкоз крупного рогатого скота были проведены согласно «Методическим указаниям по диагностике лейкоза крупного рогатого скота» (2000).

Результаты исследований. В течение прошедшего года в условиях лаборатории (инфекционной патологии с/х животных ПЗНИВИ) нами были проведены диагностические исследования сыворотки крови животных в РИД на лейкоз крупного рогатого скота в количестве – 440 проб. 37 проб от общего количества исследованных в РИД сывороток крови крупного рогатого скота оказались сероположительными к вирусу лейкоза (ВЛКРС), что составило 8,41% от числа исследованного поголовья. Пробы сыворотки крови крупного рогатого скота были получены из следующих районов и городских округов:

Кумторкалинского – 127, Карабудахкентского – 122, Буйнакского – 89, г. Махачкалы – 56 и из г. Каспийска – 46. Соответственно, серопозитивность в этих районах и городах составила 17 (13,4%), 8 (6,6%), 5 (5,6%), 4 (7,1%), 3 (6,5%). 100 проб сыворотки крови крупного рогатого скота от общего количества исследованных животных (440 проб) в РИД были выборочно отобраны и в дальнейшем подвергнуты исследованию методом ИФА. Из 100 проб сыворотки крови крупного рогатого скота, исследованных методом ИФА, в 5 случаях ранее были выявлены антитела к антигену ВЛКРС в РИД (95 (–РИД) / 5 (+РИД)). В том числе, пробы были отобраны, из числа ранее подвергавшихся исследованию в РИД животных, которые относятся к следующим районам и городским округам: Кумторкалинскому – 50 (48/2), Карабудахкентскому – 30 (29/1), Буйнакскому – 10 (8/2), г. Махачкале – 5 (5/0), а также к г. Каспийску – 10 (5/0). В результате исследования сывороток крови животных методом ИФА на лейкоз крупного рогатого скота в 4 пробах были выявлены дополнительно специфические антитела к антигену gp51 ВЛКРС, которые ранее были отрицательными в РИД. Во всех положительных пробах сывороток крови исследованных в РИД животных, также были выявлены специфические антитела к антигену ВЛКРС в ИФА.

Заключение. При сравнительном аспекте проведенных диагностических исследований проб сыворотки крови животных с применением ИФА и РИД показал, что метод ИФА имеет высокую специфичность и чувствительность в выявлении антител к антигену ВЛКРС.

Литература. 1. Гулюкин М.И. Мониторинг эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в товарных и племенных хозяйствах Российской Федерации за 2014–2015 годы / М.И. Гулюкин [и др.]. – Ветеринария и кормление. – Москва, 2016. – №4. – С. 5-39. 2. Мустафаев А. Р. Эпизоотическая обстановка по энзоотическому лейкозу крупного рогатого скота в общественных и индивидуальных хозяйствах Республики Дагестан / Мустафаев А. Р. - Ветеринария сегодня. – Владимир, 2021. – Т. 2. – №37. – С. 144–150. 3. Мищенко В.А. Проблема лейкоза крупного рогатого скота / В.А. Мищенко [и др.]. – Владимир: ФГБУ «ВНИИЗЖ»: 2018. – 38 с. 4. Gillet N. Mechanisms of leukemogenesis induced by bovine leukemia virus: prospects for novel anti retroviral therapies in human / N. Gillet [et al.]. – Retrovirology. 2007. – №4. – 18p. 5. Rodriguez S.M. Preventive and therapeutic strategies for bovine leukemia virus: lessons for HTLV / S.M. Rodriguez [et al.]. – Viruses. 2011. – № 3(7). – P. 1210–1248. 6. [Changqing Yu](#). Genotyping bovine leukemia virus in dairy cattle of Heilongjiang, north eastern China / Yu. Changqing [et al.]. – BMC Vet. Res. 2019. – Т.15. – №1. – 179p. 7. Осипова Н.А. Оценка эффективности комплексных противолейкозных мероприятий в сельскохозяйственных предприятиях / Н.А. Осипова [и др.]. – Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – р.п. Краснообск, 2019. – Т. 49(5). – С.73–79. 8. Trono K.G. Seroprevalence of bovine leukemia virus in dairy cattle in Argentina: comparison of sensitivity and specificity of different detection methods / K.G. Trono [et al.]. – Vet. Microbiol. 2001. – №83. –

Р. 235–248. 9. Методические указания по диагностике лейкоза крупного рогатого скота / М.И. Гулюкин [и др.]. утв. Департаментом ветеринарии МСХРФ 23.08.2000 № 13 7 2/2130: г. Москва, - 28 с.

УДК 619:616-006.446:578.42(470.67):546.79

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ РАДИОАКТИВНОГО ЭЛЕМЕНТА ^{90}Sr В ПРОБАХ НАРЯДУ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Мустафаев А.Р.*, Ивашев Э.А., Баратов М.О.***

* Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала, Республика Дагестан, Российская Федерация

** ГБУ РД «Республиканская ветеринарная лаборатория», г. Махачкала, Республика Дагестан, Российская Федерация

*Проведен ретроспективный анализ содержания радионуклида ^{90}Sr в пробах (сене естественном, костях крс и т.д.), а также распространения лейкоза крупного рогатого скота в Республике Дагестан. За период с 1986 г. по 1990 г. и с 2011 по 2012 гг. отмечено превышение предельно-допустимого содержания ^{90}Sr во всех исследуемых пробах. С 1988 по 2020 гг. был проведен полный анализ по распространению лейкоза крупного рогатого скота в республике. В рассматриваемый период лейкоз крупного рогатого скота диагностируется ежегодно с колебаниями по серологии от 1,01% (2020 г.) до 32,2% (1988 г.), что составляет в среднем $11,6 \pm 1,3\%$. Таким образом, наряду с превышением радионуклида ^{90}Sr диагностируется и лейкоз крупного рогатого скота. **Ключевые слова:** радиоактивный элемент ^{90}Sr , пробы, дозовая нагрузка, лейкоз крупного рогатого скота.*

ANALYSIS OF THE CONTENT OF THE RADIOACTIVE ELEMENT ^{90}Sr IN THE SAMPLES ALONG WITH THE SPREAD OF BOVINE LEUKEMIA IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

***Mustafayev A. R., ** Ivashev E. A., *** Baratov M. O.**

*,** The Caspian Zonal Research Veterinary Institute, a branch of the Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan, Makhachkala, Russia.

*** Republican Veterinary Laboratory, Department of Radiology, Makhachkala, Russia.

The retrospective analysis of the content of radionuclide ^{90}Sr in the samples (natural hay, cattle bones, etc.), as well as the spread of bovine leukemia in the Republic of Dagestan, was carried out. During the period from 1986 to 1990 and from 2011 to 2012, an excess of the maximum permissible content of ^{90}Sr was noted in all the studied samples. From 1988 to 2020, a complete analysis was carried out