

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 2, Number 38 (2017), 31 – 33

B. K. Otarbaev, T. N. Nurmanbetov

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: bauken_68@mail.ru

**DIAGNOSIS OF BRUCELOSIS OF CATTLE
BY SAIDULDIN TEST WITH MILK**

Abstract. To the article shows of cow milk are driven in the Saiduldin test in the presence of specific brucella antibodies through a brucella antigen and agglutination serum. The offered method has substantial advantage as compared to an existent method is a circular hasp with milk.

Keywords: brucellosis, antigen, antibodies, agglutination, Saiduldin test, circular reaction with milk.

ӘОЖ 619:616-07. 616.981.21

Б. К. Отарбаев, Т. Н. Нұрманбетов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

**СЫЫР СҮТІМЕН САЙДУЛДИН РЕАКЦИЯСЫНДА
БРУЦЕЛЛЕЗДІ БАЛАУ**

Аннотация. Мақалада сиыр сүтінен Сайдулдин реакциясында бруцеллез антигенін және конглоутин-деуші қан сарысуын қолданып, бруцеллезге телімді антиденені анықтау нәтижелері берілген. Ұсынылған әдістің көрсеткіштері қолданыстағы сүтпен шығыршық реакциясының нәтижелерінен біршама жоғары екендігі көрсетілген.

Түйін сөздер: бруцеллез, антиген, антидене, конглоутинация, Сайдулдин реакциясы, сүтпен шығыршық реакциясы.

Кіріспе. Бруцеллез – созылмалы өтетін, іш тастау, шуы түспеу, эндометрит, орхит және жануарлардың жыныстық қабілетінің бұзылуы, арқылы ерекшеленетін жұқпалы ауру.

Инфекция қоздырушысының бастауына бруцеллезбен ауырған малдар жатады, әсіресе олар клиникалық белгілері айқын білінген кезде өте қауіпті. Ондай жануарлар шаранамен, шумен, тастанды төлмен және жыныс жолдарынан аққан сорамен ауру қоздырушысын аса мол мөлшерде бөліп шығарады. Қоздырушы микроб сонымен қатар сүтпен, шәуетпен, нәжіспен және несеппен бірге бөлінеді. Сиырдың желінінде бруцеллалар 7-9 жыл сақталып, оқтын-оқтын сүтпен бөлініп тұрады [1].

Шет мемлекеттерде және біздің елімізде сүтте бруцеллез антиденесін анықтау мақсатында сүтпен шығыршық реакциясын қолданады. Бұл әдістің кемшілігі оның сезімталдығының төмендігі және нәтижесі тек бруцеллезге күдік тудырады. Егер оң немесе күдікті нәтижелер алынса, онда міндетті түрде жануарлардың қан сарысуы зерттеледі [2].

Бруцеллезге серологиялық зерттеу үшін агглютинация реакциясы мен комплемент байланыстыру реакциясының модификациялары кеңінен қолданылады. Соңғы кезде Сайдулдин реакциясы (СР) әмбебап және сезімталдығы жоғары әдіс ретінде үлкен тәжірибелік мәңге ие болуда. СР сиыр қан сарысуын зерттегенде бруцеллез қоздырушысына қарсы антиденені табу үшін қолданылады.

СР антиген-антидене кешенімен біріккен комплементтің конглоутининмен әрекеттесуіне негізделген. Конглоутинин және комплементтің көзі ретінде сиыр қан сарысуы пайдаланады (конглоутиндеуші қан сарысуы) [3].

Зерттеуіміздің мақсаты сиыр сүтінің Сайдулдин реакциясының компоненттерімен үйлесімділігін анықтап, бруцеллезді балаудағы нәтижесін қолданыстағы сүтпен шығыршық реакциясының көрсеткішімен салыстыру.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеу жұмыстары Қазақ ұлттық аграрлық университетінің биологиялық қауіпсіздік кафедрасына қарасты зертханада жүргізілді. СР бекітілген нұсқау бойынша, ал сүтпен Шығыршық реакциясы ҚР АШМ Ветеринария Комитеті 1999 жылы 3 ақпанда бекіткен №11-1/54 «Жануарлар бруцеллезін балау» туралы нұсқау бойынша қойылды. Зерттеу жұмыстары барысында Алматы облысына қарасты шаруашылықтарға тиісті 65 сиырдың сүті тексерілді.

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау. Сиыр сүтін Сайдулдин реакциясында қолданып бруцеллезге балау қою әдісі. Осы мақсатта Сайдулдин реакциясын қою үшін сүттің қатысуымен конглоутиндеуші қан сарысуының титрі анықтау. Құрғақ конглоутиндеуші қан сарысуын физиологиялық ерітіндімен алғашқы денгейіне дейін ерітіп және 1:10 қатынасына сұйылтып екі қатарға 0,1-ден 0,4 см³ дейін (0,1; 0,15; 0,2...0,4) құяды. Бірінші қатарды (бақылау) физиологиялық ерітінді арқылы 0,75 см³ дейін, ал екінші қатарды (сынақ) 0,5 см³ жеткізеді. Екінші қатарға 1:5 қатынастағы сүтті 0,25 см³ мөлшерінде қосады. Барлық пробиркаларға 0,25 см³ көлемінде индикаторлық жүйені құяды. Титрлеу нәтижесі 1-ші кестеде көрсетілген.

1-кесте – Конглоутиндеуші қан сарысуының титрін сүттің қатысуымен анықтау

Компоненттер	Пробирка саны						
	1	2	3	4	5	6	7
Конглоутиндеуші қан сарысуы (1:10)	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
Физиологиялық ерітінді, см ³	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35
	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10
Сүт (1:5), см ³	–	–	–	–	–	–	–
	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Су қобдиында 37 ⁰ С30 минут							
Индикаторлық жүйе, см ³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Су қобдиында 37 ⁰ С60 минут							
Шамамен нәтижесі	ГЖ	ЖГ	ЖГ	ТГ	ТГ	ТГ	ТГ
	ГЖ	ЖГ	ЖГ	ТГ	ТГ	ТГ	ТГ
<i>Ескерту.</i> ТГ – толық гемолиз; ЖГ – жартылай гемолиз; ГЖ – гемолиз жоқ.							

Зерттеу нәтижесінде конглоутиндеуші қан сарысуының титрі физиологиялық және 1:5 қатынасындағы сүт қосылған қатарларда бірдей көрсеткіш көрсетті.

Бруцеллезден сау емес табындағы 65сауын сиырдан сүт алынып СР және шығыршық реакциясымен (ШР) зерттелді. Зерттеу нәтижесі 2-ші кестеде көрсетілген.

Кестеде сүтті Сайдулдин реакциясында қолданып бруцеллезге тексергенде оң нәтиже алынған 12 сынама көрсетілген. Сүтпен ШР-да осы сынамалардың тек жетеуінің нәтижесі расталып, қалған 5 сынамадан теріс нәтиже алынды.

Зерттеу барысында ұсынып отырған сүтті Сайдулдин реакциясында тексеру арқылы бруцеллезге балау қою әдісі қолданыстағы сүтті тексеруге арналған шығыршық реакциясымен салыстырғанда сезімталдығы жоғары екендігі анықталды.

2-кесте – Бруцеллезге оң нәтижелер

Рет №	Жеке №	Сүтті зерттеу нәтижесі	
		ППР	СР
1	907	+	1:40
2	904	–	1:10
3	302	–	1:10
4	702	+	1:20
5	920	+	1:20
6	140	–	1:5
7	021	+	1:20
8	504	–	1:5
9	035	+	1:5
10	06	+	1:20
11	14	+	1:5
12	815	–	1:10
Оң нәтиже саны		7	12

Қорытынды.

1. Сүтті Сайдұлдин реакциясында бруцеллез антигенін және конглоутиндеуші қан сарысуын қолданып, бруцеллезге телімді антиденені гемолизинмен сенсбилизацияланған қой эритроцитінің конглоутинациялануына байланысты анықтайды.

2. Сүтті Сайдұлдин реакциясында бруцеллезге балаудың нәтижесі сүтпен шығыршық реакциясының көрсеткішінен жоғары.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Сайдұлдин Т. Индеттану және жануарлардың жұқпалы аурулары. – Алматы, 2009. – Б. 161-168.
 [2] Иванов Н.П. Бруцеллез животных и мера борьбы с ним. – Алматы, 2007. – С. 148-149.
 [3] Отарбаев Б.К. Бруцеллезді балау үшін Сайдұлдин реакциясының компоненттерін даярлау және стандарттау: Ветеринария ғылымының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін диссертация. – Алматы, 2008. – 99 б.

REFERENCES

- [1] Saiduldin T. Epizootology and infectious diseases of animals. Almaty, 2009. P. 161-168.
 [2] Ivanov N.P. Brucellosis of animals and preventive measures against infection. Almaty, 2007. P. 148-149.
 [3] Otarbaev B.K. Prepare components and standards for Saiduldintestfor diagnosis of animal Brucellosis: Thesis dissertation for candidate of veterinary science. Almaty, 2008. 99 p.

Б. К. Отарбаев, Т. Н. Нурманбетов

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

**ДИАГНОСТИКИ БРУЦЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
В РЕАКЦИИ САЙДУЛДИНА С МОЛОКОМ**

Аннотация. Приведены исследования коровьего молока в реакции Сайдұлдина на наличие специфических бруцеллезных антител при помощи бруцеллезного антигена и конглоутинирующей сыворотки. Предлагаемый метод имеет существенное преимущество по сравнению с существующим способом – кольцевой пробой с молоком.

Ключевые слова: бруцеллез, антиген, антитела, конглоутинация, реакция Сайдұлдина, кольцевая реакция с молоком.