



(19) KG (11) 1821 (13) C1
(51) A61D 99/00 (2015.01)
A61N 1/00 (2015.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20150003.1

(22) 12.01.2015

(46) 29.02.2016, Бюл. № 2

(76) Беккулиев К. М.; Собуров К. А.; Турдубаев Т. Ж.; Душев Н. К.; Касмалиев М. К.; Тухватшин Р. Р.; Абдраева Г. Д.; Абдраманов Б. М. (KG)

(56) Вакцина живая сухая против бруцеллеза сельскохозяйственных животных из штамма № 19, ГОСТ 18589-73. Пат. под отв. заявителя № 1358, кл. A61K 39/135, C12N 7/00, 2011

(54) Способ безмиксантозного лечения инфекционных болезней (ящура и бруцеллеза) сельскохозяйственных животных

(57) Изобретение относится к области ветеринарии, в частности к способам безмиксантозного лечения инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных.

Задачей данного изобретения является разработка более эффективного способа лечения инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных.

Поставленная задача решается разработкой способа безмиксантозного лечения инфекционных болезней (ящура и бруцеллеза) сельскохозяйственных животных, включающем отбор больных животных, где сыворотку крови переболевших животных облучают низкоинтенсивными лазерными лучами и вливают больным сельскохозяйственным животным. 1 н. п. ф., 2 табл.

Изобретение относится к области ветеринарии, в частности к способам безмиксантозного лечения инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных.

Известно, при лечении больных сельскохозяйственных животных бруцеллезом используют сухую живую вакцину из штамма 19 (ГОСТ 18589-73).

А при лечении видов ящура - штамм «Иссык-Куль - 2004» (пат. под отв. заявителя № 1359, кл. A61K 39/135, C12N 7/00, 2011), штамм «Баткен - 2004» (пат. под отв. заявителя № 1360, кл. A61K 39/135, C12N 7/00, 2011), и штамм «Чуй - 2004» (пат. под отв. заявителя № 1358, кл. A61K 39/135, C12N 7/00, 2011).

Задачей данного изобретения является разработка более эффективного способа лечения инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных.

Поставленная задача решается разработкой способа безмиксантозного лечения инфекционных болезней (ящура и бруцеллеза) сельскохозяйственных животных, включающем отбор больных животных, где сыворотку крови переболевших животных облучают низкоинтенсивными лазерными лучами и вливают больным сельскохозяйственным животным.

Предложенный способ осуществляют следующим образом:

1. Находят биологически-активные точки (БАТ), измеряют их электрофизиологическое состояние с целью диагностики ящура и бруцеллеза при помощи индикатора БАТ-1.

2. Определяют режим воздействия в соответствии со стратегией лазеротерапии ящура и бруцеллеза у больных животных.

3. Обрабатывают больных сельскохозяйственных животных в соответствии с курсом лечения.

4. Измеряют электрофизиологическое состояние с использованием индикатора БАТ в конце курса лечения с целью получения биопотенциала, характерного для показателей у здорового животного.

Подтверждением выздоровления также служит изучение динамики применения гематологических показателей крови животных, после действия низкоинтенсивных лазерных лучей (НИЛИ), показанной в таблице 1.

Анализ показателей гематологии, больных ящуром и бруцеллезом показал значительное увеличение эритроцитов в течение - 1-го часа (на $0,90 \text{ млн/мл}^3$), через 3 часа оно составило - $7,29 \pm 0,13 \text{ млн/мл}^3$ и $7,59 \pm 0,13 \text{ млн/мл}^3$, и плавно доходило на уровень - $7,57 \pm 0,12 \text{ млн/мл}^3$ и $7,87 \pm 0,12 \text{ млн/мл}^3$, соответственно через 24 часа.

Совершенно иная картина наблюдается в динамике лейкоцитов при воздействии низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) с помощью лазерного аппарата «Мустанг - 016», где идет уменьшение их количества на - $0,08 \text{ тыс/мл}^3$ через час после облучения, на $0,11 \text{ тыс/мл}^3$ через 3 часа и на - $0,16 \text{ тыс/мл}^3$ - через 24 часа. Это свидетельствует о стабилизации действия низкоинтенсивного облучения.

Особый интерес представляет анализ изменения гемоглобина, после облучения в 1-е часы последующих периодов эксперимента, соответственно: через 1 час идет увеличение на $0,14 \text{ г/л}$; 3 часа - $0,62 \text{ г/л}$; 24 часа - $0,7 \text{ г/л}$. Подобные изменения наблюдаются и в процентном содержании общего белка крови, где происходит резкое увеличение до $7,91 \pm 0,13 \%$ и $8,19 \pm 0,13 \%$, а затем, в последующее время, оно идет более плавно до $8,09 \pm 0,12 \%$ и $8,47 \pm 0,12 \%$.

Анализ показал, что по мере увеличения продолжительности действия НИЛИ наблюдается снижение резервной щелочности крови на $23,3 \%$ через 24 часа после облучения. Под влиянием седативного и анальгетического эффекта НИЛИ наблюдается снижение кальция в крови - на $0,13 \text{ мг/л}$ через 24 часа после облучения, фосфора на - $0,08 \text{ мг/л}$.

Изменение содержания форменных элементов крови в организме под воздействием НИЛИ обусловлено изменением ритма эритро-лейкопоэза, но в целом эти данные говорят о практически нормальной формуле крови у опытных животных и еще раз подтверждают биоэффект лазера, который можно рассматривать как фактор стимулирующего неспецифического механизма иммунной защиты организма животных.

Кроме того, при взаимодействии лазерного излучения с вирусом ящурным и бруцеллезным имеют место обычные оптические эффекты, возникающие при прохождении света через неоднородную среду. В данном ящурном и бруцеллезном штамме низкоинтенсивные лазерные излучения (НИЛИ) подвергаются многократному рассеиванию, поглощению различными биоструктурами и частичному преобразованию во вторичные излучения, что ведет к дальнейшему регрессу его и полному уничтожению данного штамма вируса, а животный организм - к выздоровлению. Поглощенная часть световой энергии преобразуется в молекулах данных вирусов в энергию колебательных процессов электронного возбуждения или диссоциацию этих вирусов, переводя их биологические соединения в пассивное состояние и к дальнейшему распаду.

На уровне организма НИЛИ оказывает анальгезирующее и десенсибилизирующее действие, активизирует антиоксидантные системы, обладает противовирусным эффектом.

Анализируя дальнейшие полученные результаты, надо отметить высокую эффективность НИЛИ, объясняя это тем, что лазерные лучи обладают фотомодифицирующим действием на систему микроциркуляций и разнообразные биохимические процессы в изучаемом организме, в частности на иммунный статус, подавляющий развитие инфекционных агентов.

Примером этого является облучение «Реконвалесцента» (сыворотки) крови переболевших животных в АДК «Эмгек» Иссык-Атинского района Чуйской области вместо применяемых вакцин «Алтын-Тамыра» лазерными лучами, что резко усилило лечебную эффективность за счет активирования нативных белков, что привело к выздоровлению больных животных на трети сутки. При этом полученный иммунитет выздоровленного поголовья длился как минимум 7 лет.

Эти изменения приводят к выводу, что действие НИЛИ на экстракорпоральную циркуляцию у изучаемого поголовья подтверждает их огромные компенсаторные возможности и биостимулирующий эффект лазера.

Облучение «Реконвалесцента» (сыворотки) крови переболевших животных вместо применяемых вакцин «Алтын-Тамыра» лазерными лучами резко усилило лечебную эффективность за счет активирования нативных белков, что привело к выздоровлению больных животных (149 голов) на трети сутки. При этом полученный иммунитет выздоровленных животных длился как минимум 7 лет, что было подтверждено нашими экспериментами на поголовье фермеров (187 голов) села Люксембург Иссык-Атинского района.

Таблица 1

Гематологические показатели крови больных животных при действии НИЛИ

	Показатели	Периоды исследования			
		До облучения	Через 1 час	После облучения	Через 24 часа
	Эритроциты, млн/мл ³				
Ящур	M±m	6,17±0,15	7,07±0,14	7,29±0,13	7,57±0,12
Бруцеллез	M±m	6,47±0,16	7,37±0,14	7,59±0,13	7,87±0,12
	δ	0,42	0,50	0,51	0,52
	r	-	0,49	0,51	0,51
	Лейкоциты, тыс/мл ³				
Ящур	M±m	5,23±0,14	5,15±0,12	5,12±0,12	5,07±0,12
Бруцеллез	M±m	5,63±0,14	5,55±0,12	5,53±0,12	5,49±0,12
	δ	0,42	0,45	0,45	0,46
	r	-	0,51	0,51	0,51
	Гемоглобин, Г/%				
Ящур	M±m	10,47±0,14	10,61±0,07	11,09±0,06	11,24±0,05
Бруцеллез	M±m	10,77±0,14	10,91±0,07	11,39±0,06	11,54±0,05
	δ	0,48	0,53	0,55	0,58
	r	-	0,52	0,53	0,53
	Общий белок, %				
Ящур	M±m	7,71±0,14	7,91±0,13	8,09±0,12	8,29±0,11
Бруцеллез	M±m	8,09±0,14	8,19±0,13	8,47±0,12	8,59±0,11
	δ	0,46	0,52	0,53	0,54
	r	-	0,52	0,52	0,53
	Резервная щелочность, %				
Ящур	M±m	523±1,0	504,0±1,04	500,3±1,04	409,3±1,05
Бруцеллез	M±m	533±1,01	514±1,07	511±1,06	509±1,05
	δ	0,62	0,61	0,62	0,63
	r	-	0,51	0,52	0,52
	Кальций, мг/%				
Ящур	M±m	10,07±0,21	9,96±0,19	9,94±0,19	9,93±0,20
Бруцеллез	M±m	10,17±0,24	10,06±0,22	10,04±0,22	10,01±0,20
	δ	0,51	0,49	0,48	0,48
	r	-	0,50	0,50	0,51
	Фосфор, мг/%				
Ящур	M±m	4,90±0,14	4,96±0,10	4,98±0,10	4,97±0,12
Бруцеллез	M±m	5,05±0,16	5,11±0,11	5,13±0,12	5,14±0,12
	δ	0,53	0,51	0,52	0,52
	r	-	0,51	0,51	0,51

Таблица 2

Действие НИЛИ при лечении ящура и бруцеллеза

Частота, Гц	Диагноз	Курс лечения (дней)	Результат лечения
150	Ящур	7	На 4-6 день лазеротерапии отмечено сокращение сгустков вируса и водянистой жидкости в сыворотке крови с дальнейшим их исчезновением. Через 7 дней наступило выздоровление у ящурных и через 5 дней бруцеллезных.
180	Бруцеллез	5	
300	Ящур	3	После первых дней облучения резко сократилось количество вирусных сгустков,
350	Бруцеллез	4	

500 - 600	Ящур Бруцеллез	5 3	исчезла отечность у 99 % голов. Через 3 дня лазеротерапии признаки ящура отсутствовали, а у бруцеллезных - 4. Отмечено сокращение вирусных сгустков у 96,7 % облучаемого поголовья. Полное выздоровление наступило на 5-й день, а у бруцеллезных на - 3-й день.
-----------	-------------------	--------	--

Формула изобретения

Способ безмедикаментозного лечения инфекционных болезней (ящура и бруцеллеза) сельскохозяйственных животных, включающий отбор больных животных, отличающихся тем, что сыворотку крови переболевших сельскохозяйственных животных облучают низкоинтенсивными лазерными лучами и вливают больным сельскохозяйственным животным.

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03