

**Жантелиева Л.О., Шабдарбаева Г.С., Ибажанова А.С.,
Кенжебекова Ж.Ж., Балгимбаева А.И.**

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХ ГЕЛЬМИНТОЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ОВЕЦ В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация

В научной статье приведены результаты исследований патологических морфологических изменений у овец при различных, часто встречающихся среди овец в Казахстане гельминтозных болезнях.

Для исследований, в основном, были использованы внутренние органы 119 трупов животных, разных возрастов и пород, которые в период с 2014 года по 2017 год были доставлены со всех областей Казахстана в секционный зал кафедры «Биологическая безопасность» для вскрытия с целью определения причины гибели, привезены для продажи на рынок, а также были вынужденно забиты в хозяйствах.

В результате вскрытия у 119 трупов овец были обнаружены: фасциолез – в 7 случаях, ценуроз – в 27-ми случаях, эхинококкоз – в 44-ех случаях, трихоцефаллез – в 13-ти случаях, диктиокаулез – в 9-ти случаях и дикроцеллез – в 19-ти случаях. После проведения макроскопических, паразитологических и гистологических исследований трупов были составлены протоколы на каждое исследование.

Ключевые слова: фасциолез, эхинококкоз, ценуроз, трихоцефалез, диктиокаулез, дикроцелиоз, гельминт, патоморфология, патогистология.

УДК 619:616+615

Жолдасбайұлы Ж., Асанов Н.Г., Каратаев Б.Ш.

*Казахский национальный аграрный университет,
ТОО Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт*

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЫТНЫХ СТРЕПТОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ АЛМАТИНСКОЙ, КОСТАНАЙСКОЙ И КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

В работе представлены результаты проведенных исследований гиалуронидазной активности стрептококков, выделенных от больных мытом лошадей и изолированных от здоровых носителей из Алматинской, Костанайской и Кызылординской областей. Патологические материалы выделены из КХ "Арайлым" г.Кызылорда (2-от больных, 1-от здоровой лошади); КХ "Талғат" Карасайского района, Алматинской области (2-от здоровой лошади); КХ "Ергали" Костанайского района, Костанайской области (3-от больных, 1-от здоровой лошади). Результаты исследования свидетельствуют о наличии взаимосвязи между тяжестью течения мыта и гиалуронидазной активностью стрептококков, что позволяет отметить определяющую роль гиалуронидазной активности стрептококков в патогенезе мыта лошадей.

Ключевые слова: гиалуронидаза, мытный стрептококк, изолят, синовиальная жидкость.

Введение

В результате изучения антигенной структуры стрептококков R.C. Lancfield предложила классификацию, согласно которой различные штаммы гемолитического вида на основании полисахаридного антигена разделяются на 17 серологических групп, обозначаемых заглавными буквами латинского алфавита. В настоящее время известны более 20 серологических групп стрептококков. Согласно этой классификации мытный стрептококк относится к серологической группе С.

Возбудитель мыта лошадей – *Streptococcusequi*.

Характерными признаками мытного стрептококка являются образование в мазках из гноя длинных, извилистых цепочек и поперечно-овальное расположение кокков в виде «частокола». Мытный стрептококк на искусственных питательных средах (МПБ и МПА) растет в виде коротких цепочек и диплококков. Он неподвижен, спор не образует, хорошо окрашивается анилиновыми красками, грамположителен [1, 2, 3, 4].

В мазках из гноя, молодых культурах на МПБ и кровяном агаре выявляется четко выраженная капсула, которая играет значительную роль в фагоцитозе и патогенезе мыта в целом [5].

В течение 2012-2015 гг из гноя подчелюстных лимфатических узлов больных мытом жеребят, принадлежащих хозяйствам Алматинской, Костанайской и Кызылординской областей Республики Казахстан было выделено 9 полевых культур *Streptococcusequi*, у которых в лабораторных условиях изучены основные биологические свойства, согласно Методическим указаниям по лабораторной диагностике мыта лошадей [6].

Результаты изучения культурально-морфологических свойств мытных стрептококков не выявила существенные различия между культурами.

Из литературных данных по изучению связи между вирулентностью, гиалуронидазной активностью и капсулообразованием стрептококков серологической группы С, известно, что при условии определенной взаимосвязи гиалуронидаза и капсула являются факторами агрессивности стрептококков [7].

Несмотря на то, что в литературе имеются материалы о гиалуронидазе гемолитических стрептококков [8, 9], роль гиалуронидазы в патогенезе мыта лошадей освещена недостаточно. Поэтому целью наших исследований явилось изучение гиалуронидазы стрептококков, выделенных от больных мытом лошадей и здоровых носителей.

Материалы и методы

Материалом для исследований служили содержимое абсцессов подчелюстных лимфатических узлов больных мытом лошадей, и смывы носовых полостей здоровых носителей. Патологические материалы выделены из КХ "Арайлым" г. Кызылорда (2-от больных, 1-от здоровой лошади); КХ "Талғат" Карасайского района, Алматинской области (2-от здоровой лошади); КХ "Ергали" Костанайского района, Костанайской области (3-от больных, 1-от здоровой лошади). Работа проводилась в лабораторий ТОО «Акынтай», которая расположена по адресу город Алматы, проспект Райымбека, 223.

Гиалуронидаза определялась в декантатах 18-20-часовых культур стрептококков на МПБ с 1%-ным содержанием глюкозы. В качестве гиалуронозой кислоты применяли синовиальную жидкость коленного сустава лошади. Рабочей дозой являлось то разведение синовиальной жидкости в физиологическом растворе, которое давало компактный сгусток при добавлении 0,5 см³ 15%-ной уксусной кислоты. В пробирку с 0,5 см³ неразведенного и разведенного от 1:2 до 1:512 декантата прибавляли рабочую дозу синовиальной жидкости в объеме 0,5 см³. Пробирки помещали в термостат при 37 °С на 25-30 мин, затем охлаждали в течение 15 мин при +4 °С, после чего к содержимому прибавляли по 0,2 см³ 15%-ной уксусной кислоты и производили учет результатов.

Результаты исследований и их обсуждение

Таким образом было исследовано 9 полевых культур мытного стрептококка (таблица).

Таблица – Показатели гиалуронидазной активности мытных стрептококков

Носители стрептококков	Общее количество исследуемых культур	Из них активных		Титры гиалуронидазы					
				до 1:8		1:16-1:64		1:128-1:512	
		абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Больные мытом лошади	5	5	100	1	20	3	60	1	20
Здоровые носители	4	1	25	1	25	-	-	-	-

Из данных таблицы видно, что из 9 изученных нами изолятов стрептококков гиалуронидазу продуцировали 6 (66,7%), из них 2 (33,3%) продуцировали гиалуронидазу в незначительных титрах – до 1:8, 3 изолята (50%) – в титрах 1:16 – 1:64 и 1 (16,7%) – в титрах 1:128 – 1:512. Из таблицы также видно, что наиболее гиалуронидазоактивными оказались стрептококки, выделенные от больных мытом лошадей, чем стрептококки от здоровых носителей. Так, 5 из 5 (100%) изученных изолятов, выделенных от больных мытом лошадей, вырабатывали гиалуронидазу, при этом 1 из 5 (20%) культур, выделенная от больной осложненной (метастатической) формой заболевания, продуцировали гиалуронидазу в титрах 1:128 – 1:512.

Из четырех изолятов, выделенных от здоровых носителей только в одной культуре было обнаружено наличие гиалуронидазы в низком титре – 1:8.

Выводы

В результате проведенных исследований установлено, что гиалуронидазная активность стрептококков, выделенных от больных мытом лошадей, выше активности стрептококков, изолированных от здоровых носителей. Гиалуронидазу в высоких титрах продуцировали стрептококки, выделенные от больной осложненной формой мыта лошадей. Связь между тяжестью течения мыта и гиалуронидазной активностью стрептококков свидетельствует о возможной роли гиалуронидазы стрептококков в патогенезе мыта лошадей.

Литература

1. Нуйкин Я.В. Мыт //В кн.: Эпизоотология и инфекционные болезни с.-х. животных. - М., 1984. - С.409-425.
2. Ford J., Lokai M.D. Comlication of Streptococcus equi infection //Equine Pract. - 1980. - V.2, № 4. - P.41 – 44.
3. Сансызбай А.Р., Бижанов А.Б., Тугамбаев Т.И., Намет А.М., Каратаев Б.Ш., Сембина Ф.Е. Меры борьбы против мыта, пастереллеза лошадей и чумы верблюдов //Вторая научно-практическая конференция «Ветеринарные и зоотехнические вопросы коневодства». - Алматы, 2004. - С.15-17.

4. Welsh R.D. The significance of Streptococcus zooepidemicus in the horse //Equine pract. - 1984. - V.6. - №9. - P.6-16.

5. Қаратаев Б.Ш. Жылқы сақауы қоздырғышының культуральды-морфологиялық, ферментативтік қасиеттерін зерттеу //Инфекционные и паразитарные болезни сельскохозяйственных животных.: сб. науч. трудов КазНИВИ. - Алматы, 1999. - Т.47. - С.103-107.

6. Методические указания по лабораторной диагностике мыта. Утвержд. ГУВ МСХ СССР 16 февраля 1983 года.

7. Қаратаев Б.Ш. Жылқы сақауын эритроцитарлық антигендік диагностикумен балау: автореф. ... канд. вет. наук. - Алматы, 2001. - 26 с.

8. Москалик Р.С. Характеристика стрептококков серологической группы "С" //В кн.: Стрептококки серологической группы "С" и вызываемые ими болезни. - Кишинев, 1974. - С.15-29.

9. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Грамположительные кокки //В кн.: Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. "Специальная литература". - Санкт-Петербург, 1998. - С.330-340.

Zholdasbaiuly Z., Asanov N., Karataev B.

STUDY OF CERTAIN BIOLOGICAL PROPERTIES OF STRANGLES STREPTOCOCCS
ON THE TERRITORY OF ALMATY, KOSTANAY AND KYZYLORDA REGIONS OF THE
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Annotation

The paper presents the results of studies of hyaluronidase activity of streptococci isolated from patients strangles by horses and isolated from healthy carriers from Almaty, Kostanay and Kyzylorda regions. The material for the studies was the contents of the abscesses of the submaxillary lymph nodes of patients strangles by horses, and the washings of the nasal cavities of healthy carriers. Pathological materials were isolated from the farm Arailym in Kyzylorda (2 from patients, 1 from a healthy horse); farm "Talgat" of Karasai district of Almaty region (2 from a healthy horse); farm "Ergali" of Kostanay district of Kostanay region (3 patients, 1 from healthy horses). These studies indicate the presence of the relationship between the severity of the flow of strangles and the hyaluronidase activity of streptococci, which allows us to determine the role of streptococcal hyaluronidase in the pathogenesis of horse strangles. The work was carried out in laboratories of "Akyntai" LLP, which is located at 223, Raiymbek Avenue, Almaty.

Key words: hyaluronidase, strangles streptococcus, isolate, synovial fluid.

Жолдасбайұлы Ж., Асанов Н.Ғ., Қаратаев Б.Ш.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АЛМАТЫ, ҚОСТАНАЙ ЖӘНЕ ҚЫЗЫЛОРДА
АЙМАҚТАРЫНАН АЛЫНҒАН САҚАУ СТРЕПТОКОККТАРЫНЫҢ КЕЙБІР
БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Андатпа

Мақалада Алматы, Қостанай және Қызылорда облыстарының сақаумен ауырған және сау тасымалдаушы жылқылардан оқшауланған стрептококктардың гиалуронидаза бөлу белсенділігін зерттеу нәтижелері келтірілген. Патологиялық материалдар Қызылорда қаласындағы «Арайлым» ШҚ-нан (ауру жылқы 2, сау тасымалдаушы 1); Алматы облысы

Қарасай ауданының «Талғат» ШҚ-нан (2-сау тасымалдаушы); Қостанай облысы Қостанай ауданының «Ерғали» ШҚ-нан (3 ауру жылқы, 1 сау тасымалдаушы) алынды. Зерттеулер нәтижесінде гиалуронидазаның жылқы сақауының дерттенуіндегі рөлін анықтап, сақау ауруының жіті өтуі мен стрептококктардың гиалуронидазалық белсенділігінің арасындағы байланысты көрсетеді.

Кілт сөздер: гиалуронидаз, сақау стрептококк, изолят, синовий сұйықтығы.

UDC 636.295/296

Zholdybayeva G., Tokhanov M.T., Tokhanov B.M., Baimukanov A., Ishan K.

*Kazakh national agrarian university,
Republican State Enterprise on the right of economic management
“M. Auezov South Kazakhstan state university”,
“Problems of agricultural complex and water resources” research institute Shymkent,
Russian State University - Moscow Agricultural Academy named after KA Timiryazev, Moscow*

EFFECTIVE FERMENTED MILK TECHNOLOGY FROM A CAMEL MILK

Abstract

Based on integrated scientific-research works on improvement of traditional technology for the production, storage and processing of the camel milk, for the first time in the practice of domestic camel husbandry, new competitive, unique, promising technologies of the camel milk storage and processing have been developed by the method of cryosublimation with preservation of all natural properties of shubat for production of its dry powder, tableted shubat, sachet-granules from the dry shubat powder.

Key words: camel milk, shubat, processing, sublimation, dry powder.

Introduction

The Republic of Kazakhstan is a camel-raising country in the world, where camel population annually increases on 10% [1]. On this account, we observe a positive dynamics in increase of a camel milk production. However, considering a lack of scientific developments on production technology of milk products from a camel milk, produced milk products do not meet international quality and management requirements, a proteic coefficient (fat and protein relation in a milk). That troubles its use in the quality of a product of a mass consumption on the world market and production of baby food.

The camel milk is a curative natural product able maximally satisfy needs of a human body in macro-microelements, vitamins of “B” and “C” groups. An energy value of the camel milk is 911 kcal in 1 liter, at the same time, the energy value of a mare’s milk is equal to 528 kcal and a cow milk is 660 kcal only. Besides, there is no a proteic allergen in the camel milk as against to the cow milk, which damages a pancreas. More than 30 items of curative-dietetic milk products, which have a great run both in domestic and international markets, can be produced from the camel milk. By scientific data, a shubat of the camel milk contains antibodies, which have properties of a natural immunomodulator and can be effectively used as polyvitaminic means in a treatment of such diseases as chronic diseases of the respiratory apparatus, the digestive apparatus, gastritis, affection of the liver, bile passages, small and large intestine, diabetes, psoriasis [2].