

состояние мышей удовлетворительное.

Активность проверяли на 6 кроликах в возрасте 3-3,5 месяцев, разделенных на две группы по 3 в каждой. Животные первой группы служили контролем, они не подвергались сенсibilизации, им в область спины подкожно ввели физиологический раствор. Кроликам второй группы в область спины подкожно ввели аллерген в дозе по 1,0 мл, двукратно, с интервалом двое суток.

Через двое суток после последнего введения аллергена проводили аллергическое исследование. Для этого аллерген вводили внутрикожно в дозе по 0,1 мл всем опытным кроликам в область поясницы. Учет аллергической реакции осуществлялся через 3 ч после введения препарата.

У животных первой группы (контроль) видимых изменений не наблюдался. У кроликов второй группы (опытной) на месте введения аллергена отмечались гиперемия и утолщение кожной складки 12,0-19,0 мм.

Активность и специфичность аллергена проверялись в производственных условиях. Животным препарат вводили шприцем объемом 1,0-2,0 см<sup>3</sup> и иглой для внутрикожного введения с соблюдением правил и асептики и антисептики.

Препарат вводили внутрикожно в подхвостовую складку в дозе 0,2 мл. Результаты аллергической пробы учитывают через 3 ч., при утолщении кожной складки на 17,0-22,0 мм., аллергическая реакция считается положительной.

**Заключение.** Проведенные исследования позволят выявить больных эхинококкозом овец.

Таким образом, применение способа получения аллергена позволит повысить выявляемость при диагностике больных эхинококкозом овец.

#### **Библиографический список:**

1. Сулейменов М.Ж., Серикбаева Б.К., Кереев Я.М. Рекомендации «Основные гельминтозы овец и меры борьбы с ними в Республике Казахстан» // Рекомендаций - Алматы, 2006. – С.-34-36.
2. Шихобалова Н.П. Вопросы иммунитета при гельминтозах. – М. – Л.: Издательство АН СССР, 1950. – С. 118 – 119.

УДК 619:616.995

### **РАЗРАБОТКА АНТИГЕНА ДЛЯ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ФАСЦИОЛЁЗА ОВЕЦ**

*Сулейменов М.Ж. кандидат ветеринарных наук, доцент*

*Аманжол Р.А. кандидат ветеринарных наук*

*Тулеханов А. кандидат биологических наук*

*Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт*

**Ключевые слова:** *фасциолез, овцы, антиген, гельминт.*

*В статье приведены результаты разработки способа получения антигена для серологической диагностики фасциолеза овец и результаты его испытаний.*

**Введение.** Фасциолез - гельминтозное заболевание овец, коз, крупного рогатого скота, буйволов, свиней, реже - лошадей, верблюдов и других животных, а также человека. Это один из наиболее опасных и широко распространенных гельминтозов животных, причиняющий большой ущерб экономике животноводства. В ряде мест эта инвазия носит стационарный характер и ежегодно сопровождается массовым падежом животных.

Фасциолы паразитируют главным образом в печени (желчные протоки), вызывая острое или хроническое воспаление печени, общую интоксикацию организма, потерю значительного количества

крови. Размер ущерба, причиняемого животноводству гельминтозами, необходимо знать для организации эффективных, экономически оправданных мероприятий по профилактике заболеваний.

Фасциолез оказывает губительное влияние на организм больных животных, нередко вызывая массовый падеж, особенно среди овец. Значительные потери от фасциолеза обуславливаются резким снижением всех видов продуктивности: браковка пораженной печени, снижение молочной, мясной и шерстной продуктивности, качества жира, мяса, отставание в развитии молодняка, снижение усвояемости корма, истощение животных. У коров, страдающих хроническим фасциолезом, наблюдается снижение удоев в среднем на 10%, а при сильной степени инвазии - до 40%. Мясо от больных фасциолезом животных более низкого качества, содержит меньше жира, белка, углеводов, больше воды. Животные, пораженные фасциолезом, более восприимчивы к различного рода заболеваниям и переносят их тяжелее. Кроме того, случаются аборт и рождение нежизнеспособного приплода. Своевременное выявление патологий является залогом оздоровления хозяйства и необходимым условием, для получения высокой прибыли в ведений фермерского хозяйства [1].

Меры по оздоровлению хозяйств от этого гельминтоза способствуют повышению продуктивности животных и росту экономической эффективности всей отрасли.

Для диагностики гельминтозов применяются аллергические и серологические реакции (реакция связывания комплемента, реакция преципитации и, значительно реже, реакция флоккуляции и мейостагминовая проба). Наиболее полно иммунологические методы диагностики изучены при заболеваниях, вызываемых парэнтеральными (тканевыми) гельминтами. Это объясняется тем, что как в медицинской, так и в ветеринарной практике вопрос диагностики тканевых гельминтозов зачастую представляет большие трудности. Клиника в этих случаях, как известно, чаще всего не дает достаточно четкого симптомокомплекса, по которому можно было бы поставить точный диагноз, а методы гельминтовооскопических анализов оказываются неприменимыми. В связи с этим изучение иммунологической диагностики таких тяжелых гельминтозов, как эхинококкоз, цистицеркозы, трихинеллез, фасциолез и др., имеет громадное практическое значение. Ранее учеными был разработан цельный фасциолезный антиген для серологической диагностики фасциолеза овец который не проявил высокую специфичность [2].

**Цель работы.** В связи с выше сказанным целью нашей работы являлась разработка способа получения высокоактивного и специфичного антигена для серологической диагностики фасциолеза овец.

**Задачи.** Задача исследований выражалась в повышении выявляемости больных фасциолезом овец.

**Материалы и методы.** Живые половозрелые формы фасциол *Fasciola hepatica* в количестве 55-60 экземпляров собирали из желчных протоков печени, отмывали 5-6 раз стерильным физиологическим раствором и поместили в стерильный 0,85 % раствор хлористого натрия, затем в них добавили 250 тыс. ЕД пенициллина. Посуду с фасциолами встряхивали через каждый час в течение 8 часов, при этом визуально контролировали жизнеспособность гельминтов, затем оставили на 10 часов при температуре 18 °С. После чего фасциолы подвергали гомогенизации, добавили физиологический раствор 100,0 см<sup>3</sup>, центрифугировали при 7000 об/мин в течение 30 минут. Отбросили осадок, а в надосадочную жидкость добавили охлажденный этиловый спирт 96,8° в соотношении 5:1 соответственно. Полученную смесь охладили при 0 °С в течение 2 часов, периодически встряхивая. Затем центрифугировали при 5000 об/мин при температуре 4 °С в течение 10 мин., осадок удалили, а к надосадочной жидкости добавили повторно этиловый спирт 96,8° в соотношении 3:2 соответственно, встряхивали и выдерживали при температуре -5 °С в течение 2 часов, затем центрифугировали при 5000 об/мин в течение 10 мин при температуре 4 °С. После чего надосадочную жидкость слили, а в осадок добавили физиологический раствор до исходного объема 100,0 см<sup>3</sup> и подвергли воздействию ультразвуком с частотой 22 кгц и мощностью 100 Вт/см<sup>2</sup> в течение 2 мин с целью полной гомогенизации осадка. Полученный после озвучивания раствор использовали в качестве целевого продукта.

**Результаты работы.** Для определения активности и специфичности предлагаемого антигена

была использована реакция пассивной гемагглютинации (РПГА).

В реакциях были использованы сыворотки крови больных овец, у которых при убое были обнаружены фасциолы у 5 голов, дикроцелии у 7 голов, эхинококки - 6 голов, смешанная инвазия (дикроцелии и эхинококки) у 2 голов. Были также использованы сыворотки крови кроликов, иммунизированных цельным фасциолёзным антигеном (ЦФА) и заведомо известная отрицательная лиофилизированная сыворотка крови овец. Всего исследовано 22 пробы.

При этом было обнаружено, что эритроцитарный диагностикум с ЦФА дает неспецифичную реакцию с сыворотками крови больных овец дикроцелиозом, эхинококкозом и смешанной инвазией, то есть выявляются антитела, реагирующие с ЦФА, поскольку при изучении сходства антигенной структуры у фасциол найдены общие компоненты с другими трематодами.

**Заключение.** В отличие от эритроцитарного диагностикума с ЦФА предлагаемый антиген, специфичный и более активный. Сыворотки крови больных фасциолёзом овец и сыворотки иммунизированных кроликов дают положительный результат, а заведомо известная отрицательная сыворотка и сыворотки крови больных дикроцелиозом, эхинококкозом, смешанной инвазией овец показали отрицательный результат.

Использование предлагаемого способа способствует повышению выявляемости при серологической диагностике фасциолёза овец.

#### **Библиографический список:**

1. Сулейменов М.Ж., Серикбаева Б.К., Кереев Я.М. Рекомендации «Основные гельминтозы овец и меры борьбы с ними в Республике Казахстан» // Рекомендаций - Алматы, 2006. – С.-4-6.
2. Шихобалова Н.П. Вопросы иммунитета при гельминтозах. – М. – Л.: Издательство АН СССР, 1950. – С. 79 – 80.

УДК 619:616-07

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИРО - СТОПА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ БАБЕЗИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

*Тарасов И. Е., к. б. н. сотрудник  
НПО ООО «Апи-Сан»*

**Ключевые слова:** *Бабезиозы, имидокарба дипропионата, Пиро-Стоп, Верибен.*

*Работа посвящена сравнительной эффективности применения нового препарата Пиро-Стоп для лечения и профилактики бабезиоза крупного рогатого скота. В ходе исследований был отмечено, что выздоровление животных при лечении препаратом Пиро-Стоп проходило в более короткие сроки (2-2,5 раза) по сравнению со сроками выздоровления после применения препарата Верибен, данное обстоятельство позволяет сократить продолжительность лечения, а следовательно и повысить экономическую эффективность лечения животных при бабезиозе крупного рогатого скота.*

Введение

Бабезиозы - облигатно-трансмиссивные заболевания животных, вызываемые беспигментными эндоглобулярными паразитами крови. Данным инвазиям подвержены многие виды домашних и диких животных, особенно часто крупный и мелкий рогатый скот. [1,2,4,6]

Основным возбудителем бабезиоза крупного рогатого скота является *Babesia bovis* (*B. divergens*).