

бруцелл, инактивации суспензии бруцелл нагреванием при +70 +75°C, окрашивают раствором гематоксилина, центрифугируют и разбавляют физическим раствором до нужной концентрации клеток. Для исследования в кольцевой реакции брали 978 молока от здоровых коров, не больных маститом или другими болезнями. Указанный антиген может применяться в качестве дополнительного способа выявления заражения бруцеллезом молочных стад и наблюдения за благополучными по бруцеллезу.

3. Единый бруцеллезный антиген для РА, РСК и РДСК и способ его получения, (патент РУз № 01652, 2021) [7] включает инаktivированную суспензию бруцелл, культивированную в среде со стимулятором роста. В РА, РСК, РДСК исследовали 1536 проб сыворотки крови от коров, различных эпизоотических групп. Антиген может применяться для выявления заражения бруцеллезом и наблюдения за благополучными по бруцеллезу стад животных.

Закключение. 1. Обобщение исторически известного материала по диагностике бруцеллеза сельскохозяйственных животных свидетельствует о важности и непреходящей актуальности диагностикумов бруцеллеза сельскохозяйственных животных.

2. В НИИВетеринарии для диагностики бруцеллеза применяют цветные антигены и единый бруцеллезный антиген для РА, РСК и РДСК.

Список литературы

1. Прудентов Н.А. Диагностика бруцеллеза у овец при помощи пластинчатой агглютинации с гемолизированной кровью // Ж.Ветеринария, № 12.-М, -1954.-с.25.
2. Кепашвили А.М. О модификации стандартного способа постановки реакции агглютинации // Ж.Ветеринария, № 12.-М, -1954.-с.26.
3. Гаджиев К.Ш., Ширинов Ф.Б. К методике исследования сывороток крови овец на бруцеллез по РА. // Ж.Ветеринария, № 12.-М, -1954.-с.27.
4. Тузова Р.В. Изучение иммунобиологических процессов при бруцеллезе у крупного рогатого скота // Ж.Ветеринария, № 12.-М, -1954.-с.27-28.
5. Патент UZ № 03422, 2007 [5].
6. Патент UZ № 06495, 2021 [6].
7. Патент UZ № 01652, 2021 [7].

УДК: 619:616.98:579.843.95

Получение антигена против пастереллеза животных

С.Х.Абдалимов-старший научный сотрудник,

Р.А.Исмазова-к.в.н., заведующая РДЛ,

Л.Х.Ахмадалиева-патентовед

Научно-исследовательский институт ветеринарии, uzniiv@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по получению антигена из культуры *Pasteurellamultocida*, полученный антиген показал свою способность выработки специфических антител против пастерелл при высоком титре и может быть использован, как средство при пассивной иммунизации и лечении животных.

Ключевые слова: инфекция, пастереллез, культура, антиген, антитело, титр, лечение.

Summary. The article presents the results of studies on obtaining an antigen from a culture of *Pasteurella multocida*, the obtained antigen showed its ability to produce specific antibodies against *Pastereulla* at high titer, and can be used as a means for passive immunization and trearment of animals.

Key words: *infection, pasteurellosis, culture, antigen, antibody, titer, treatment.*

Введение. Пастереллёз это контагиозная инфекционная болезнь сельскохозяйственных животных, характеризующаяся признаками септицемии, отеками, плевропневмоний, а также геморрагическим воспалительным процессом слизистой оболочки дыхательных путей и кишечника. Исторически термин «пастереллёз» использовался для обозначения заболеваний, вызываемых бактериями рода *Pasteurella*. Пастереллы могут существовать в верхних дыхательных путях, действовать как первичный или вторичный патоген у разных животных. Для пассивной иммунизации против пастереллёза выпускают гипериммунную сыворотку, обладающую профилактическим и лечебным действием.

Нами был проведен предметный поиск научно-технической и патентной информации, где выявлены наиболее близкие аналоги.

Известна культура *Pasteurellamultocida* для изготовления поливалентной эмульгированной вакцины нового поколения против пастереллеза животных. Культивирование *P. multocida* проводили на плотных питательных средах: сывороточный бульон Хоттингера, сывороточный и кровяной агары Хоттингера, производственная среда на основе перевара Хоттингера с pH 7,9 -8,0, содержанием аминного азота не менее 175-180 мг%, в пробирках, флаконах. Для осаждения используются флокулянты: анионный – гель гидроокиси алюминия и катионный – хитозан, с различным молекулярным весом (от 2 до 500 кДа) и степенью диацетилирования (СДА) в пределах 79-97%. Иммуногенность вакцины в дозе 3 млрд / см³ достаточна высока: А-42%, В -86%, Д-50% [1,2]. Недостатки: средняя иммуногенность опытной вакцины составляет 60%. Имеется риск, что в условиях Узбекистана она может не полностью выработать иммунитет против местных культур пастерелл животных.

Известна ассоциированная вакцина, которая содержит суспензию инаktivированных формалином культур пастерелл и диплококков, выделенных из местного эпизоотического очага в концентрации микробных клеток 8-9 млрд./мл и культивированных в полужидком агаре и мясо-пептонном бульоне со смесью двух адьювантов - геля гидроокиси алюминия и гипсофилина и иммуностимулирующими препаратами [3]. Недостатком является: не указана степень антигенности и иммуногенности культур.

Целью является создание эффективного способа приготовления антигена против пастереллёза мелкого скота.

Материалы и методы исследований. Рекультивирование культуры *Pasteurellamultocida* из криоконсервированной (-80⁰С) проводили согласно «Рекомендации по хранению возбудителей инфекционных болезней методом криоконсервации» (Самарканд, 2015). Бактериологические исследования были проведены общепринятыми методами с соответствующими мерами био безопасности.

Результаты исследований. Культуру *Pasteurellamultocida* получали путём селекции и клонирования в НИИВ ГКВиРЖРУз в 2013 г. из музейной культуры. Для оттаивания извлекли флакон из морозильника и поместили в водяную баню при температуре +35⁰С, держали не более 2 минут. Оттаявшую суспензию инокулировали на питательную среду в двух пробирках с триптон-соевым бульоном. Инкубировали в термостате при температуре +37⁰С в течение 24 часов (I-генерация). После этого для восстановления биологических свойств культуры пересеивали штрихом на триптон-соевый агар с 10%-ной стерильной кровью барана и инкубировали в термостате при температуре +37⁰С в течение 24 часов (II-генерация). Выросшие отдельные колонии пастерелл «S»-формы микробиологической петлей переносили в пробирки с триптон-соевым бульоном и инкубировали в термостате при температуре +37⁰С в течение 24 часов (III-генерация). Для определения чистоты

культуры и морфологических свойств пастерелл из выросших культур готовили мазок на предметном стекле, окрашивали по Граму и микроскопировали. Чистые культуры *Pasteurellamultocida* с характерными культуральными и морфологическими свойствами (грамотрицательные, окрашиваются биполярно по методу Грамма) использовали для приготовления антигена.

Краткая схема способа приготовления антигена из *Pasteurellamultocida* антигена против пастерелллёза мелкого скота: культивирование производственной культуры на питательной среде (МПБ, МПА); производственный контроль в процессе культивирования (чистота, диссоциация, стабильность); осаждение и концентрация выращенной культуры; определения концентрацию пастерелл в 1 мл; инаktivация пастерелл; приготовление среды высушивания; фасовка и упаковка антигена во флаконы; контроль готового антигена; этикетирование, маркировка, упаковка в соответствии с требованиями.

Изучение антигенных свойств опытно-экспериментальных серии антигена против пастерелллёза мелкого рогатого скота проводили в лабораторных условиях на кроликах. Для чего были отобраны кролики с живым весом 2,0-2,5 кг: 4 головы для экспериментальной группы и 6 голов для контрольной группы. Кролики экспериментальной группы были иммунизированы подкожно 2 раза с интервалом 7 дней антигеном. Через 10; 15; 28 дней после иммунизации у кроликов взяли пробы крови для определения динамики титра специфических антител против пастерелл. Титр специфических антител против пастерелл на 28 день после иммунизации составил в среднем 1:1400 (таблица).

Таблица

Опыт по изучению антигенных свойств антигена из *Pasteurellamultocida*

Группа	Номер животного	Доза инъекции		Динамика титр антител (РА)			
		I-раз	II-раз	До опыта	10-день	15-день	28-день
Pasteurella multocida (инактивант формалин)							
Опыт	№1	0,5 мл	0,5 мл	1:50	1:100	1:200	1:800
	№2	0,5 мл	0,5 мл	1:100	1:200	1:400	1:1600
	№3	0,5 мл	0,5 мл	1:100	1:200	1:400	1:1600
	№4	0,5 мл	0,5 мл	1:50	1:200	1:800	1:1600
	среднее			1:75	1:175	1:450	1:1400
Конт роль	№25	-	-	1:50	1:50	1:50	1:50
	№26	-	-	1:100	1:50	1:50	1:100
	№27	-	-	1:100	1:100	1:100	1:100
	№28	-	-	1:50	1:50	1:100	1:50
	№29	-	-	1:50	1:100	1:100	1:100
	№30	-	-	1:100	1:50	1:50	1:100
	среднее			1:75	1:66,67	1:75	1:83,33

Таким образом, полученный антиген из культуры *Pasteurellamultocida* обладает антигенностью и позволяет использовать его для гипериммунизации доноров-животных, при получении гипериммунных сывороток против пастерелллёза животных.

Заключение. Антиген, полученный из культуры *Pasteurellamultocida* показал свою способность выработки специфических антител против пастерелл при высоком титре и может быть использован как средство при пассивной иммунизации и лечении животных.

Литература

1. Шубина Е.А., Скичко Н.Д. и др. Применение хитозана для связывания клеточных компонентов пастерелл // Материалы межд. конфер. ВНИТИБП, -Щелоково, 2003.- с.134-135.

2.Шубина Е.А. автореферат дисс. канд.б.н. «Изучение факторов патогенности *P. multocida* с целью разработки нового поколения противо-пастереллёзных вакцин»/ Е.А.Шубина- Щелково, 2003.- 30 с.

3. Патент на изобретение РУЗ– UZNº IAP 06161, 2020.

UO‘K: 615.371: 591.111

**ASSOSIIRLANGAN FAOLSIZLANTIRILGAN “ENTEROVAK-5”
VAKSINASINING IMMUN TIZIMGA VA QONNING GEMATOLOGIK
KO‘RSATKICHLARIGA TA’SIRI**

Z.J.Shapulatova–v.f.n., dotsent

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Maqolada buzoqlarning virusli diareya, rota- va koronavirus infeksiyasi, kolibaksillozi va proteoziga qisqacha tavsif berilgan. buzoqlarining virusli diareya, rota, koronavirus infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi faolsilangan, assotsirlangan "Enterovak- 5" vaksinasini emlangan sigirlar qonining gematologik ko'rsatkichlariga ta'siri haqida ma'lumotlar keltirilgan. Ushbu vaksinani emlangan sigirlar qonining gematologik ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi aniqlandi.

Kalit so‘zlar – virus, vaksina, qon, enterit, sigir, gematologik ko'rsatkichlar, kolibakterioz, proteoz, xo'jalik.

Annotation. The article gives a brief description of viral diarrhea, rota- and coronavirus infection, colibacillosis and proteosis of calves. data on the effect of the blood of cows vaccinated with the activated, associated vaccine "Enterovak-5" against viral diarrhea, rota, coronavirus infection, colibacteriosis and proteosis on the hematological indicators of calves. It was found that this vaccine does not have a negative effect on the hematological parameters of the blood of vaccinated cows.

Key words - virus, vaccine, blood, enteritis, cow, hematological indicators, colibacteriosis, proteosis, economy.

Kirish. Hozirgi kunda chorvachilikning dolzarb muammosi yosh hayvonlarni saqlab qolish, xavfsizligini oshirish yo'llarini ishlab chiqish hisoblanadi.

Ilg'or fermer xo'jaliklari tajribasi shuni ko'rsatadiki, chorva mollari sonini jadal ko'paytirish va chorvachilik mahsulotlarini yetishtirish uchun mustahkam ozuqa bazasini yaratish bilan bir qatorda parvarishlash, oziqlantirish gigienasi qoidalariga qat'iy rioya qilish va chorvachilik binolari, ferma maydonlarida tegishli sanitariya sharoitlarini yaratish zarur.

Chorvachilik binolarida juda ko'p miqdordagi turli xil mikrofloralar, shu jumladan shartli patogen mikroblar to'planadi, ular ba'zi hollarda hayvonlarda yalpi infeksiyon kasalliklarining paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin [2, 3, 7, 8]

Buzoqlar orasida enteritlar keng tarqalgan va chorva mollariga juda katta iqtisodiy zarar keltiradi. Buzoqlar enteritining etiologik tarkibida diareya, rotaviruslar, koronaviruslar, escherixioz va proteus infeksiyasi alohida o'rin tutadi.

Yirik shoxli hayvonlar virusli diareyasi qo'zg'atuvchisi Flaviviridae oilasi, Pestivirus avlodiga kiruvchi RNK-genomli virusdir. Yirik shoxli hayvonlarning virusli diareyasi ko'proq yosh hayvonlarning kontagioz (yuqumli) kasalligi bo'lib, hazm trakti shilliq qavatlarini eroziya-yarali yallig'lanishi bilan xarakterlanadi. Ko'pincha respirator kasallik sindromi, oqsoqlik bilan kechadigan eroziv va yarali stomatit, shuningdek homilaning o'tkir infeksiyasiga olib keladigan - uning mumiyalanishi, homila tashlash, yangi tug'ilgan buzoqlarda tug'ma nuqsonlarni va diyareyaga olib keladigan qoramollarning yashirin infeksiyasi paydo bo'ladi