

АГАУ, 2009. - № 2. - С. 77-81. 4. Размножение сизого голубя в условиях большого города / В.З. Ангальт; Экология и охрана птиц - Кишинёв: 1981. - 9 с.

УДК 619:579.862.1

ДОБРОВА Д.Д., МОЛОКОСТОВ А.И., студенты

Научный руководитель - **МИСНИК А.М.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТРЕПТОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Введение. В настоящее время наблюдается тенденция к все более широкому распространению болезней, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами, болезнетворное значение которых ранее игнорировалось.

Вследствие широчайшего спектра патогенности для многих видов млекопитающих, птиц, рыб, разнообразия клинического проявления болезни, поражения самых различных органов, высокой заболеваемости и летальности стрептококковые инфекции наносят огромный экономический ущерб.

Ежегодно диагностическими ветеринарными учреждениями страны проводится около 500 бактериологических исследований на стрептококкоз и в 18% случаев предположительный диагноз подтверждается. Каждый год регистрируется в среднем 10-12 неблагополучных пунктов по стрептококкозу телят с летальностью до 87%. В статистику не вошли данные по эндометритам и маститам, в этиологии которых стрептококки занимают 36-38% [3].

В условиях современных промышленных комплексов маститы имеют широкое распространение и достигают среди коров 21,5-31,3% и более от общего поголовья. У животных повышается микробная обсемененность молока [2]. Основная роль в этиологии маститов принадлежит стафилококкам и стрептококкам.

Цель нашей работы – изучить биологические свойства стрептококков, выделенных от крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследований. Работа проводилась в УП «Рудаково» Витебского района на МТК-1200 и МТК «Добрино». Исследованию подвергнуто 16 проб молока от 12 коров с субклиническими и клиническими маститами. Исследование секрета молочной железы проводилось согласно «Методическим указаниям по лабораторной диагностике стрептококкозов животных и птиц» [1].

Высевы секрета всех проб провели на мясо-пептонный бульон с 1% глюкозы, на бульон с 6,5% NaCl, бульон с 40% желчи, на глюкозо-кровяной агар с 1% глюкозы и 5% дефибринированной крови барана. Посевы инкубировали при 37-38 °С в течение суток, после чего изучали характер роста бактерий на указанных средах.

Морфологию бактерий изучали путем микроскопии препаратов, окрашенных по Граму.

Для определения сахаролитической способности микробов их высевали на жидкие среды с углеводами и после инкубации в термостате учитывали результат ферментации сахаров.

Для дифференциации стафилококков от стрептококков ставили пробу на каталазу.

Патогенность бактерий определяли на белых мышах массой 14-16 г., которым вводили внутрибрюшинно 0,5 см³ бульонной культуры. Наблюдение за мышами вели в течение 5 суток

Результаты исследований. В мясо-пептонном бульоне с 1% глюкозы наблюдался придонный рост с незначительным помутнением среды. В бульоне с 6,5% поваренной соли и среде с 40% желчи видимого роста бактерий не обнаружено.

На глюкозо-кровяном агаре микроорганизмы формировали мелкие росинчатые серого

цвета колонии, окруженные зоной гемолиза. При просмотре колоний под малым увеличением микроскопа в окружающей их зоне эритроцитов не обнаружено, что свидетельствует о гемолитической способности бактерий.

В препаратах-мазках, приготовленных из бульонной культуры и из колоний с поверхности плотной питательной среды, бактерии представляли собой грамположительные кокки, располагающиеся одиночно, попарно, неопределенными кучками, в виде коротких цепочек из 3-4 клеток.

Тест на каталазу ставили, используя чистую культуру, которую вносили в каплю 10% раствора перекиси водорода на предметном стекле. Выделение пузырьков газа не наблюдали, т.е. бактерии не обладали ферментом каталаза.

При изучении биохимических свойств бактерий была установлена ферментация глюкозы, галактозы, сахарозы, глицина, аргинина, лактозы, но микроорганизмы не ферментативировали арабинозу, рамнозу, мальтозу, раффинозу, инулин, глицерин, сорбит, манит, инозит, дульцит, эскулин.

Для постановки биопробы использовали 5 белых мышей, которым ввели внутрибрюшинно 0,5 см³ бульонной культуры. Из 5 мышек на 2-е сутки после заражения пали две мышки, на 3-и сутки – одна мышка и на 4-е – еще одна мышка. Одно животное выжило.

Заключение. При изучении биологических свойств микроорганизмов, выделенных из молока коров с субклиническим и клиническим маститом, установлено, что данные бактерии патогенны для белых мышей и относятся к роду *Streptococcus*, вид *Str. agalactiae*.

Литература. 1. Методические указания по лабораторной диагностике стрептококкозов сельскохозяйственных животных / В.В. Максимович, З.Н. Барановская, Г.Е. Толяронок [и др.] – Витебск : ВГАВМ, 2008 – 22 с. 2. Современные аспекты диагностики и лечения коров при мастите / А.Я. Батраков [и др.] // Ветеринария. – 2018. – № 10. – С. 40–43. 3. Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телят в хозяйствах Витебской области / П.А. Красочко, Я.П. Яромчик, С.В. Даровских, А.М. Мисник // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2018. – №2(9) – С. 35–39.

УДК 619:615.322

КОЛЕСНИКОВИЧ К.В., студент

Научный руководитель - **ПОНАСЬКОВ М.А.**, аспирант

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КОЛЛОИДНОГО РАСТВОРА НАНОЧАСТИЦ ЙОДА

Введение. Йод является незаменимым микроэлементом и постоянно присутствуют во всех живых организмах.

Йод обладает выраженным антимикробным, фунгицидным, антигельминтным, противовирусным и противопротозойным действием. Но при длительном использовании препаратов йода было выявлено, что те из них, которые обладают выраженными антимикробными свойствами с широким спектром действия (спиртовой раствор йода и йод однохлористый), являются резко токсичными при введении в организм животных и человека [3, 4, 5].

И наоборот, те йодистые препараты, которые являются нетоксичными при введении в организм (йодид калия), совершенно лишены антимикробных свойств. Но с развитием нанотехнологий перед наукой открываются новые свойства многих веществ. Так, установлено, что при уменьшении размеров частиц от 100 до 10 нм наблюдаются сравнительно слабые изменения физико-химических свойств веществ, а в диапазоне от 10 до 1 нм – кардинальные, в частности, у металлов [1, 2].