

E.coli, *Salm. typhimurium*, *Streptococcus* sp., *Staph. Aureus*. При этом высокой активностью обладают разведенные до 50% концентрации продукты метаболизма лактобактерий – их активность составляла 97-99% у всех изучаемых бактерий. При разведении до 25% активность составляла от 73 до 81%, при разведении до 12,5% антагонистическая активность составляла от 56 до 67%.

Полученные данные позволяют рекомендовать продукты метаболизма лактобактерий как высокоактивную антибактериальную экологически безопасную субстанцию при конструировании ветеринарных препаратов.

Литература. 1. Красочко, П. А. *Болезни крупного рогатого скота и овец* // П. А. Красочко и др. Махачкала, 2007 - 657 с. 2. *Классификация возбудителей инфекционных болезней бактериальной этиологии : учебно-методическое пособие для преподавателей, сотрудников НИИ, ветеринарных работников, студентов и слушателей факультета повышения квалификации и студентов, обучающихся по специальности «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза»* / В. Н. Алешикевич [и др.]. - Витебск: ВГАВМ, 2013 - 84 с. 3. *Лечебная и профилактическая эффективность про- и пребиотических препаратов при инфекционных энтеритах телят* / П. А. Красочко [и др.] // *Актуальные проблемы биотехнологии в аграрно-промышленном комплексе: материалы международной научно-практической конференции, Минск, 26–27 ноября 2015 г.* / Национальная академия наук Республики Беларусь, Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелецкого. – Минск, 2015. – С. 114–117. 4. *Патент Республики Беларусь № 19955 Способ определения антагонистической активности антибактериального бесклеточного пробиотического препарата* / Красочко П. А., Ломако Ю. В., Красочко И.А., Борисовец Д.С., Зуйкевич Т.А., Новиков С. В., Новикова О. Н., Курочкин Д. В. / Заявл. № a20121083 от 19.07.2012г., Опубликовано: 07.12.2015, Минск, 2015. – 4 с. 5. *Эпизоотология и инфекционные болезни: учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина»* / В. В. Максимович [и др.]; ред. В. В. Максимович. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 823 с.

УДК 619: 579.842.14

НЕСТЕРОВ А.Г., ОДИНЦОВ Д.В., студенты

Научный руководитель **ГЛАСКОВИЧ А.А.**, канд. вет. наук, доцент

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

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОМУ ПРЕПАРАТУ «ЦЕФТИВЕТ»

Введение. В современных условиях обеспечение населения продукцией птицеводства является важной экономической задачей, от решения которой во многом зависит благосостояние народа и безопасность государства.

Одной из проблем ветеринарии являются бактериальные болезни птиц, вызываемые различными видами микроорганизмов, в т.ч. *Salm. enteritidis*, *Salm. typhimurium*, *Salm. pullorum-gallinarum*, *E. coli*, *Cl. perfringens*, *Bordetella avium*, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma gallisepticum*, *M. synoviae*, *M. iowae* и др. [1]. Однако самую важную роль, бесспорно, играют сальмонеллёз и смешанные инфекции птиц, для ликвидации которых применяются различные антибактериальные препараты. А.И. Ятусевич, В.В. Максимович, Н.С. Безбородкин (2015) отмечают, что борьба с опасными инфекционными болезнями животных – это вопрос политический, позволяющий решать глобальные социально-экономические проблемы, развивать со странами мира широкие экспортно-импортные связи, что является одной из составляющих благосостояния каждого жителя Беларуси [2].

Сложность борьбы с сальмонеллёзом определяется быстрой адаптацией патогенных микроорганизмов как к антибиотикам, так и к другим химиотерапевтическим препаратам. Ввиду наличия полирезистентных штаммов сальмонелл предложить эффективные схемы применения и рецепты лекарственных препаратов практически невозможно [3]. Поэтому актуальной является разработка новых способов лечения сальмонеллёза птиц различными современными антибактериальными препаратами, замена одних антибиотиков другими, более эффективными, причем с учетом программы «Импортозамещение».

Цель нашей работы – изучение антагонистической активности антибактериального лекарственного препарата «ЦефтиВет».

Материалы и методы исследований. Антагонистическую активность антибактериального химфармпрепарата «ЦефтиВет» и его аналогов в отношении различных возбудителей инфекционных болезней бактериальной этиологии (сальмонелл, эшерихий, стафилококков, стрептококков, пастерелл, протей, иерсиний, псевдомонад, клебсиелл, клостридий, микоплазм), выделенных от птиц из птицефабрик Витебской области Республики Беларусь, определяли методом диффузии в агар (МПА) с применением стандартных бумажных дисков по общепринятой методике – методом диффузии в агар (на мясопептонном и кровяном агаре) с применением стандартных бумажных дисков в соответствии с [4, 5]. С целью контроля качества питательной среды, дисков, содержащих антибактериальные препараты, и правильности методики постановки теста параллельно с выделенными от птиц микроорганизмами определялась антибиотикорезистентность эталонного штамма *Staphylococcus aureus* 375. Учёт результатов проводили по диаметру зоны задержки роста чувствительных изолятов. «ЦефтиВет» - антибактериальный препарат, представляющий собой стерильную суспензию для инъекций, готовую для применения, при взбалтывании становится белого цвета. 1 см³ содержит 50 мг цефтиофура в виде цефтиофура гидрохлорида и растворитель.

Результаты исследований. В результате выполненной опытной работы по изучению антагонистической активности антибактериального химфармпрепарата «ЦефтиВет» было установлено, что к лекарственному средству «ЦефтиВет» показали высокую чувствительность – *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella pullorum - gallinarum*, *Salmonella derby*, *Salmonella branderup*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Pasteurella multocida*, *Clostridium perfringens* и *Pseudomonas aeruginosa*.

Анализ антибиотикорезистентности выделенных микроорганизмов говорит об их множественной устойчивости не только к изучаемому вышеуказанному препарату, но и к его препарату-аналогу, применяемому в ветеринарной практике в настоящее время - «Цефтиофуру МЗ» (производитель: Могилёвский завод ветеринарных препаратов, Республика Беларусь. Государственная регистрация № 4559-10-14 БА от 24.06.2014 г. до 30.05.2019 г.).

Таким образом, к изучаемому антибактериальному препарату «ЦефтиВет» и его аналогу «Цефтиофуру МЗ» в лабораторных экспериментах продемонстрировали высокую чувствительность патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, такие как сальмонеллы, эшерихии, стафилококки, стрептококки, пастереллы, клебсиеллы, иерсинии и бордетеллы, что свидетельствует о потенциальной способности вышеуказанных лечебных средств предотвращать развитие сальмонеллёзной и других бактериальных инфекций. Полученные данные свидетельствуют о высокой резистентности выделенных микроорганизмов к основным коммерческим препаратам, что практически может свести к нулю эффективность применения последних для лечения диарейных заболеваний молодняка птиц на данном предприятии. В связи с тем, что антимикробные препараты-аналоги действовали избирательно, их использование в соответствии со схемой лечебно-профилактических мероприятий на данной птицефабрике не приведет к положительному результату.

Вышеизложенные факты говорят о необходимости поиска новых подходов и методов эффективной профилактики различных бактериальных инфекций, в т.ч. сальмонеллёза. При этом следует учесть экологическую безопасность проводимых мероприятий с целью исключения, в первую очередь, продовольственной потенциальной опасности птицеводческой продукции и обеспечения её экологической чистоты.

Заключение. Исходя из проведенных исследований по изучению антагонистической активности изученного антибактериального химфармпрепарата «ЦефтиВет» и полученных в результате данных, можно заключить, что к лекарственному средству «ЦефтиВет» в лабораторных экспериментах продемонстрировали высокую чувствительность патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, такие как сальмонеллы, эшерихии, стафилококки, стрептококки, пастереллы, клостридии и псевдомонады, что свидетельствует о потенциальной способности вышеуказанного лечебного средства предотвращать развитие сальмонеллёзной и других бактериальных инфекций.

Литература. 1. *Классификация возбудителей инфекционных болезней бактериальной этиологии : учебно-методическое пособие для преподавателей, сотрудников НИИ, ветеринарных работников, слушателей факультета повышения квалификации и студентов, обучающихся по специальности «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза»* / В. Н. Алешикевич, А. А. Вербицкий, Р. Б. Корочкин, С. Н. Гвоздев, А. Н. Притыченко, С. В. Даровских, А. П. Медведев, И. В. Фомченко, А. А. Гласкович, А. В. Сандул, А. В. Зайцева ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Кафедра микробиологии и вирусологии. - Витебск : ВГАВМ, 2013. – 83 с. 2. Ятусевич, А. И. Роль ветеринарной медицины в современном обществе / А. И. Ятусевич, В. В. Максимович, Н. С. Безбородкин // *Ветеринарный журнал Беларуси*. – 2015. – № 1. – С. 3–8. 3. Пименов, Н. В. Сальмонеллёз птиц: перспективные направления в лечебно-оздоровительных мероприятиях / Н. В. Пименов // *Ветеринария и кормление*. – 2010. – № 3. – С. 24–25. 4. *Методические рекомендации по определению чувствительности к антибиотикам возбудителей инфекционных болезней сельскохозяйственных животных : утв. ГУВ МСХ и П-РБ 17.12.2007 (№ 10-2-5/1112)* / А. Э. Высоцкий [и др.] // *Справочник по бактериологическим методам исследований в ветеринарии* / сост.: А. Э. Высоцкий, З. Н. Барановская. – Минск : Белтаможсервис, 2008. – С. 229–239. 5. *Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам : инструкция по применению*. – Минск, 2009.- 5 с.

УДК 619: 579.842.14

ОДИНЦОВ Д.В., НЕСТЕРОВ А.Г., студенты

Научный руководитель **ГЛАСКОВИЧ А.А.**, канд. вет. наук, доцент

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

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «ЦЕФТИВЕТ»

Введение. Одной из проблем ветеринарии являются бактериальные болезни птиц, вызываемые различными видами микроорганизмов, в т.ч. *Salm. enteritidis*, *Salm. typhimurium*, *Salm. pullorum-gallinarum*, *E. coli*, *Cl. perfringens*, *Bordetella avium*, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma gallisepticum*, *M. synoviae*, *M. iowae* и др.. Однако самую важную роль, бесспорно, играют сальмонеллёз и смешанные инфекции птиц, для ликвидации которых применяются различные антибактериальные препараты.

Сальмонеллёзы принадлежат к числу инфекционных болезней, широко распространенных на всех континентах мира. Болезнь распространяется по типу эпизоотии с высоким уровнем заболеваемости и гибели цыплят-бройлеров на птицефабриках с охватом большого количества поголовья, а увеличение производства продукции птицеводства невозможно без повышения сохранности птицы [1]. Наблюдаемые во многих странах рост заболеваемости сальмонеллёзом животных и людей, увеличение числа выделяемых от них сероваров сальмонелл, а также повышение инцидентности контаминации этими бактериями пищевых продуктов животного происхождения и объектов внешней среды выдвигает данную инфекцию в ряд важнейших зооантропонозов [2]. Потребление птицепродуктов сопровождается опреде-