

УДК619:615

РАЗРАБОТКА И ИЗУЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ - ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАБОТЫ КНИВИ

Антипов В.А. Трошин А.Н.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт», г. Краснодар, Россия

Распоряжением Совета Министров СССР № 3851 от 23 03 1946 г. на базе Краевой ветеринарной лаборатории была создана Краснодарская научно-исследовательская ветеринарная станция, в 2001 г. преобразованная в Государственное научное учреждение Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт Российской академии сельскохозяйственных наук. В 2014 году приказом Федерального агентства научных организаций институт переименован в Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт».

Ветеринарная фармакология и фармация являются приоритетным направлением работы станции и института с основания и по настоящее время.

Разработки и изобретения ученых института неоднократно экспонировались на Всесоюзных, республиканских и краевых выставках, награждены многими медалями и дипломами. В 1984 г. за отличные показатели во Всероссийском социалистическом соревновании институту было вручено Красное знамя Совета министров РСФСР и ВЦСПС.

В 1985 году коллектив ученых института за выдающееся научное достижение – создание противопастереллезной вакцины, позволившее во всей стране сохранить многие сотни тысяч гусей и уток, отмечен Государственной премией Совета Министров СССР, а разработчики награждены золотыми, серебряными и бронзовыми медалями ВДНХ СССР.

В настоящее время актуальность разработки и изучения лекарственных средств для животных возрастает многократно. Если ранее, в Советском Союзе, была практически полная обеспеченность фармацевтическими субстанциями собственного производства, то в последние годы основное их количество поставляется из-за рубежа. Материальная и сырьевая база России позволяют на 70 и более процентов обеспечить внутренние потребности страны в лекарственных средствах для животных [3]. Для обеспечения лекарственной безопасности Российской Федерации к 2020 году установлены плановые ориентиры: увеличение доли продукции отечественного производства до 50% в стоимостном выражении, изменение номенклатуры лекарственных препаратов за счет увеличения доли инновационных препаратов до 60%; увеличение экспорта фармацевтической продукции в 8 раз; обеспечение отечественными фармацевтическими субстанциями выпуска 50% готовых лекарственных форм в денежном выражении, и не менее 85% из списка стратегических лекарственных средств [2].

Участие института в выполнении общегосударственных задач в области ветеринарной фармакологии и фармации заложено в семи Государственных научно-технических темах, наиболее актуальных для Северо-Кавказского региона и страны в целом. Фундаментальные и прикладные НИР выполняют 70 сотрудников, из которых - 10 докторов и 15 кандидатов наук.

Приоритетным направлением работы лаборатории эпизоотологии под руководством д.вет.н. С.В. Пруцакова и профессора, заслуженного деятеля науки Кубани И.А. Болоцкого является проведение постоянного эпизоотического мониторинга при основных зооантропонозах (бешенстве, лептоспирозе, туберкулезе, трихинеллезе, а также классической и африканской чуме свиней, гриппе птиц)[8]. Это обусловлено наличием курортной зоны и приграничным расположением Краснодарского края. Наряду с выполнением фундаментальной тематики в лаборатории создали вакцину и гипериммунную сыворотку против псевдомоноза животных с эффективностью от 86 до 93%. Разработали уникальный биопрепарат для утилизации стоков с животноводческих

ферм. Теоретические и практические наработки составили монографию и 2 учебных пособия.

Коллектив лаборатории акушерства, которым заведует д.вет.н. И.С.Коба, детально изучил механизм возникновения и развития акушерско-гинекологической патологии у коров, показав что в условиях Краснодарского края это заболевание часто имеет бактериально-микозную природу. Результаты многолетних исследований обобщены в монографии «Фармакотерапия эндометритов у коров» (В.А.Антипов, А.Н.Турченко, Е.В.Громыко, М.В.Назаров, 2011). Разработки лаборатории включают лекарственные средства жироформ, эдис, пометин, тиксотропин, широко и много лет используемые в ветеринарной практике. В последние годы разработаны препараты гипролам, биомастим; в качестве действующих веществ в этих препаратах используются пробиотические субстанции, образующие молочную, пропионовую и другие кислоты, регулирующие pH среды; продуцируя перекись водорода, подавляют рост микроорганизмов; выработка лактобактериями бактериоцинов и бактериоциноподобных веществ (лизозим, лактацидин, ацидолин, лактацины), позволяет этим препаратам участвовать в регуляции микробиоценоза. Применение данных средств позволяет сократить заболеваемость коров послеродовым эндометритом до 87% и до 98% сократить заболеваемость маститом[7].

Лабораторией паразитологии и ветсанэкспертизы под руководством к.вет.н. А.Х.Шантыз и Заслуженного деятеля науки Кубани, д.вет.н. А.Я. Сапунова разработана комплексная система ветеринарно-санитарной экспертизы, обеспечивающей надежный контроль качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания животного происхождения, утвержденная на секции «Инвазионные болезни животных» отделения ветеринарной медицины РАСХН. Издана монография «Йод в ветеринарии» (2011) [10]. Прикладные разработки включают родентицидные средства грыз-нет, применение аверсектабезыгольным методом, диагностику при трихинеллезе, применение сукцината цинка в птицеводстве, комплексные средства при гельминтозах животных (аверсект-2, иверсект, универм (порошок), альвет-суспензия). В последние годы разработаны препараты гидропетон-плюс (инъекционная форма) и абиопептид-плюс (оральная форма), которые представляют собой гидролизаты растительного белка, содержащие полный комплекс незаменимых аминокислот и низшие пептиды, а также йод и селен. Внутримышечное введение гидропептона-плюс при гипотрофии животных способствует увеличению массы тела животных до 25%, сохранности до 20%. Применение абиопептида-плюс курам-несушкам способствует повышению средней яйценоскости до 1,5-2% и массы яиц на 1,0%.

Лабораторией микологии (ранее – лаборатория птицеводства), под руководством к.вет.н. П.В.Мирошниченко и к.вет.н. В.Ф.Васильева ведутся работы по «Комплексной системе диагностики и профилактики микотоксикозов у животных», даны рекомендации, утвержденные Бюро отделения ветеринарной медицины Россельхозакадемии. Мониторинг контаминации различных кормов плесневыми грибами и их ассоциациями показал в большинстве образцов присутствие микотоксинов, в связи с чем разработан и предложен практике производства новый антитоксический препарат «карцесел», основанный на оригинальном способе детоксикации организма, за счет управления отдельными метаболическими процессами. Предложен минеральный адсорбент силимикс, изготавливаемый полностью из отечественного сырья.

Проблемой животноводства региона остается лейкоз крупного рогатого скота. Решением этой проблемы занимается научный коллектив лаборатории терапии (заведующая д.вет.н.Н.Ю. Басова). Учеными этого подразделения детально изучены особенности этиологии и патогенеза лейкоза крупного рогатого скота в Краснодарском крае. Для борьбы с респираторными болезнями животных предложены средства и способы этиопатогенетической фармакотерапии и профилактики, включающие, дополнительно к организационно-хозяйственным и ветеринарно-санитарным мерам, иммунокоррекцию с использованием иммуномодуляторов, повышающих уровень естественной резистентности организма взрослых животных и молодняка(иммунокор, имактин). Разрабатывается экосистемная концепция незаразной патологии животных в условиях интенсивного животноводства[5].

Сотрудниками лаборатории фармакологии, которой руководит д.вет.н. М.П. Семенов, проводится биохимический мониторинг состояния организма животных и

птицы по основным обменам веществ (белковому, углеводному, липидному, минерально-витаминому, пигментному) с последующей оценкой их физиологического статуса. Кроме этого, проводится диагностика болезней печени у высокопродуктивного молочного скота по программам биохимического исследования с учетом гепатологического профиля (определения синдроматики заболевания). Разрабатывается новое научное направление коррекции гепатопатологий. Разработаны препараты для профилактики и лечения желудочно-кишечных и респираторных заболеваний молодняка (фармикс), комплексы лечебно-профилактических премиксов, стимулирующих метаболические процессы в организме, препараты, оказывающие гепатопротекторное (премикс антитоксический, дипромоний-М, ливазен, гепавитол), препараты β -каротина, усиливающие антиоксидантную защиту организма при неблагоприятных стресс-воздействиях внешних факторов (каролин, карток, карсел, ликолин, ликоцинол), на которые оформлена научно-техническая документация и получены патенты РФ[6].

Краснодарский НИВИ работает в творческой связке с ведущими научно-исследовательскими ветеринарными институтами страны: ВНИИЭВ им. Я.О. Коваленко, ВИГИС им. Н.И. Скрябина, ВНИИВИПФит, ВНИИВСГЭ и ВНИТИБП, Кубанскими государственным и технологическим университетами и другими. Проводит исследования для российских фармацевтических компаний и фирм из Австрии и Франции. Имеет международные договоры с вузами Беларуси и Казахстана.

КНИВИ участвует в Кубанском аграрном научно-образовательном объединении. Базой для института является кафедра терапии и фармакологии факультета ветеринарной медицины Кубанского госагроуниверситета, заведующий кафедрой – чл.- корр. РАН В.А. Антипов. Совместным проектом института и кафедры стало создание специализации по ветеринарной фармации (2008), с 2010 года вошедшей в государственный образовательный стандарт по специальности «Ветеринария»[3].

Повышение квалификации и сертификацию ветеринарные специалисты фармацевтического профиля проходят в Центре повышения квалификации института (руководитель – д.вет.н. А.Н. Трошин). За последние пять лет обучение в нем прошли более трех тысяч слушателей[4].

Директор института В.А. Антипов является организатором и бессменным председателем объединенного диссертационного совета Д 220.038.07 по специальностям 06.02.02 «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология»; 06.02.03 «Ветеринарная фармакология с токсикологией»; 06.02.06 «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных». Им создана научная школа ветеринарных фармакологов в составе 30 докторов и 58 кандидатов наук, защитивших диссертации преимущественно в этом совете. Основное число диссертаций базируется на разработке и изучении лекарственных средств для животных.

За последние пять лет в институте разработано 53 лекарственных средства, получено 17 патентов, опубликовано 6 монографий и учебных пособий, 20 рекомендаций и 261 статья, получено и реализовано 4 гранта. Железосодержащий препарат «ферро-квин» отмечен дипломом международной выставки изобретений IENA (2007). Институт является «Лауреатом премии администрации Краснодарского края в области качества» (2010), отмечен медалями и дипломами выставки Золотая Осень на ВВЦ (2006, 2007, 2011, 2012, 2013 гг.).

Внедрение разработанных в институте лекарственных средств осуществляется производителями премиксов и на отечественных фармацевтических предприятиях.

Вместе с тем, нельзя не остановиться и на существующих проблемах. Носят они в основном организационный характер. В частности, в условиях запретительного толкования законодательства со стороны контролирующих органов малые, научные, учебные и инновационные ветеринарные фармацевтические предприятия фактически лишены возможности реализации своих разработок в рамках правового поля. Исправить эту ситуацию можно, получив лицензию на изготовление в фармацевтической деятельности[9]. Одним из способов получения лекарств является их изготовление в условиях ветеринарной аптечной организации, при этом нет необходимости в государственной регистрации полученных препаратов [1]. Следовательно, необходимо переосмыслить и реализовать на практике: сначала изготовление лабораторных и

опытно-промышленных партий лекарственных препаратов для животных в рамках НИР, последующую экспертную оценку ожидаемой пользы от их применения, широкие производственные испытания и затем, уже на их основе, регистрацию препаратов на государственном уровне в Россельхознадзоре. Это освободит инновационный кластер ветеринарной фармации от чрезмерных непроизводственных затрат, активизирует малое и среднее предпринимательство в ветеринарной фармации и согласуется со стратегией государственной поддержки отечественной фармацевтической промышленности.

Литература. 1. Федеральный закон от 12 апреля 2010 года № 61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств". 2. Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года. М. 2009 г. 3. Антипов, В.А. Перспективы ветеринарного фармацевтического образования /В.А. Антипов, А.Н. Трошин/ Ветеринария. 2009. № 1. С. 3-4. 4. Антипов, В.А. Взаимодействие науки, образования и практической ветеринарии в формировании специальности ветеринарной фармации/В.А. Антипов, А.Н. Трошин/Аграрный вестник Урала. 2012. № 5. С. 25-26. 5. Басова, Н.Ю. Влияние иммуномодулирующих препаратов на иммунобиологические показатели телят/Н.Ю.Басова, А.К.Схатум, М.А.Староселов, Ю.Е.Федоров /Ветеринарная патология. 2014. № 2 (48). С. 40-45. 6. Кузьминова, Е.В. Применение биологически активных веществ для нормализации обменных процессов у животных / Е.В. Кузьминова, М.П. Семененко, Е.А. Старикова, Е.В.Тяпкина / Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2013. № 11 (109). С. 80-83. 7. Новикова, Е.Н. Применение нового средства для лечения эндометрита бактериальной и микозной этиологии // Е.Н.Новикова, М.Б.Решетка, И.С.Коба, М.С.Дубовикова /Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2014. № 3. С. 138-140. 8. ПруцаковС.В. Состояние толерантности у животных при лептоспирозе / С.В.Пруцаков, И.А.Болоцкий, В.И.Семенцов, Н.Н.Кружнов /Ветеринарная патология. 2014. № 1 (47). С. 27-31. 9. Трошин, А.Н. Нормативно-правовое регулирование ветеринарной фармации. Методическое пособие по дисциплине специализации по фармации «Управление и экономика фармации» / А.Н. Трошин, В.А.Антипов. – Краснодар, 2012, - 100 с. 10. Шантыз А.Х. Определение антибактериальной активности нового йодсодержащего препарата/ А.Х.Шантыз, П.В.Мирошниченко, Д.Д.Хайруллин / Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2014. Т. 220. № 4. С. 231-234.

УДК 619:615:281.012

РАЗРАБОТКА НОВЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРИИ

Канторович Ю.А., Левченко В.В., Сашнина Л.Ю., Корнева Т.В., Брюхова И.В.
ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии», г. Воронеж, Россия

Введение. В последние годы наблюдается тенденция снижения эффективности химиотерапии при различных инфекционных заболеваниях животных из-за широкого распространения устойчивых штаммов возбудителей [8]. У резистентных к антимикробным средствам форм микроорганизмов сохраняется способность к размножению при терапевтической концентрации препаратов. Бактерицидный эффект достигается за счет повышения дозы лекарственных средств, являющихся токсичными для макроорганизма [1,4].

Одним из перспективных направлений повышения эффективности химиотерапии является создание комплексных антимикробных препаратов с различными механизмами действия составляющих компонентов, направленное на расширение антибактериального спектра, повышение антимикробной активности за счет синергизма, снижение побочного эффекта по сравнению с монопрепаратами, предупреждение развития устойчивости микроорганизмов [3,7,2,5].

Целью данного исследования явилась разработка и изучение наиболее эффективных комбинированных препаратов АЦ-3 и ФСД-4.