

**Литература.** 1. Турченко А.Н., Шевченко А.Н. Эффективность применения препарата пометин при акушерско-гинекологической патологии у коров // Актуальные проблемы болезней органов размножения и молочной железы у животных: матер. Междун. научно-практич. конфер. ВНИВИПФиТ. Воронеж, 2005. С. 206-211. 2. Постовой С.Г. Влияние препаратов простагландина  $\Phi_{2\alpha}$  на сократительную функцию матки коров // Ветеринария. 2007. № 4. С. 36-38. 3. Нежданов А.Г., Сафонов В.А., Лободин К.А., Советкин С.В. Бета-адреноблокаторы для профилактики послеродовых осложнений и повышения оплодотворяемости коров // Ветеринария. 2001. № 8. С. 32-35. 4. Шубин А., Шубина Л. Роль антиоксидантов в повышении воспроизводительных функций скота // Животноводство. 1980. №7. С. 31-33. 5. Шубин А.А. Действие различных доз сантохина на воспроизводительную функцию коров // Животноводство. 1983. №5. С. 50-52. 6. Чомаев А., Соломахин А., Лобанова М. Терапия овариальной дисфункции у первотелок // Животноводство России. 2008. №12. С. 49. 7. Енгашеев С.В., Новак М.Д., Абрамов В.Е., Кугелева Т.И. Айсидивит для профилактики послеродовой патологии крупного рогатого скота // Ветеринария. 2010. №5. С. 18-22.

УДК 619.615.35

## НОВЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЙ ПРЕПАРАТ ИЗ МИДИЙ – МАРИМИКС 5:0

**\*Андреева Н.Л., \*Соколов В.Д., \*\*Соловьев Н.В.**

\*ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

\*\*ООО «Р.К.» г. Санкт-Петербург, Россия

**Введение.** Биологически активные вещества (БАВ) прочно заняли свою нишу в лекарствоведении ветеринарии для лечения и профилактики многих болезней животных. Многие БАВ детально изучены на кафедре фармакологии и токсикологии СПбГАВМ и внедрены в производство. Это органические кислоты, иммуностимуляторы, препараты растительного и животного происхождения, пробиотики и другие. Именно кафедрой фармакологии и токсикологии предложена классификация БАВ в ветеринарии, подразделяющая их на две основные группы - препараты жизненно необходимые для роста и развития организма (витамины, микроэлементы ферменты и некоторые другие), названные кормовыми добавками [1,2,3,4] и препараты, корректирующие негативные явления (например, стрессы и другие) при выращивании животных, названные эрготропиками (кишечные стабилизаторы, пробиотики, иммуностимуляторы и другие [3,7]. Отрадно, что год от года контингент этих лекарственных средств растет. К таким препаратам относится и Маримикс 5:0, полученный из мидий. Препараты из морских мидий сравнительно давно с успехом используются в животноводстве как средства, повышающие защитные силы организма и проявляющие ростостимулирующий эффект. В состав препаратов из мидий (обычные гидролизаты) входят биологически активные комплексы, включающие заменимые и незаменимые аминокислоты, низкомолекулярные белки-олигопептиды, меланоидины, насыщенные, мононенасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты, гликоген, микроэлементы: калий, натрий, фосфор, железо, магний, марганец, кобальт, никель, медь, барий, йод, селен, а также кальций и витамин Д. Жир мидий отличается высоким содержанием фосфатидов и полиненасыщенных жирных кислот, особенно арахидоновой. Исследования, проведенные в Японии, Голландии, Италии и других странах, показывают, что экстракты из мидий с успехом могут использоваться для лечения и профилактики вирусных и бактериальных инфекций. Кроме того, мидийные гидролизаты являются антиоксидантами, стимулируют иммунную систему, кроветворную функцию и регенерацию тканей. Их используют при интоксикации, дисбактериозе, гепатитах и при многих других патологиях [5,6]. Однако, по ряду причин они не получили широкого распространения. Во-первых, они не совсем удобны для использования при целом ряде патологий, так как их можно применять только с кормом или питьевой водой. Во-вторых, нативные препараты (различные вытяжки и

смеси) имеют весьма ограниченный срок хранения. Эта проблема была решена в ООО «Р.К» совместно с кафедрой фармакологии и токсикологии СПбГАВМ созданием инъекционной формы препарата – Маримикс 5:0.

**Материал и методы исследований.** Работа выполнена на кафедре фармакологии и токсикологии. Препарат Маримикс 5:0 получен путем специальной технологии из гидролизата Мидивет (5%-ный раствор), действующим началом которого являются незаменимые аминокислоты и основные макро- и микроэлементы, содержащиеся в препарате в наиболее оптимальном, природном соотношении. В серии опытов на разных видах лабораторных животных: белых мышах, крысах и морских свинках, изучили основные фармакологические свойства Маримикса 5:0 и препаратов сравнения (иммуностимулятор тимоген и антистрессовое средство аминазин) иммуностимулирующее, адаптогенное (антистрессовое), регенерирующее и ростостимулирующее действие. По существующим методикам провели детальное токсикологическое исследование изучаемого препарата для обнаружения возможных негативных свойств. В частности, изучили острую, подострую, хроническую токсичность, в том числе кумулятивные свойства и эмбриотропное действие (тератогенное и эмбриотоксическое действие).

**Результаты исследований.** В опытах по изучению иммуностимулирующего действия с использованием иммуносупрессора циклофосфана установили, что Маримикс 5:0 по иммунологической активности не уступает эталонному препарату тимогену, являющемуся на сегодняшний день одним из наиболее эффективных иммуностимуляторов. В то же время Маримикс 5:0 оказался несколько эффективнее тимогена по ростостимулирующему и регенерирующему действию. Выяснили, что Маримикс 5:0 проявляет выраженное антистрессовое (адаптогенное) действие на модели транспортного стресса, которое практически не уступает нейролептику аминазину.

Токсикологические исследования показали, что Маримикс 5:0 относится к препаратам низкой токсичности (ЛД<sub>50</sub> при пероральном введении белым крысам составляет более 5000 мг/кг и при внутримышечном введении более 3000 мг/кг). Препарат не обладает кумулятивными свойствами и эмбриотропным действием (опыты на двух поколениях крыс). В экспериментах на морских свинках установили, что Маримикс 5:0 не проявляет раздражающего и аллергизирующего действия. В опытах на ограниченном контингенте с.-х. животных и плотоядных при отработке оптимальных доз препарата не было замечено никаких негативных моментов в состоянии животных, наоборот, рост и развитие животных в подопытных группах превосходили такие же показатели у животных контрольных групп.

В более широких производственных опытах, проведенных на молодняке с.-х. животных (телятах, поросятах), лошадях, коровах, плотоядных, подтвердили лабораторные исследования и убедились, что Маримикс 5:0 корректирует стрессы, повышает прирост массы животных у молодняка с.-х. животных, а у коров и кобыл активизирует репродуктивные способности животных (быстрее проявляется охота, оплодотворение животных и уменьшается сервис-период).

Согласно нормативным документам Маримикс 5:0 рекомендуется для повышения продуктивности и естественной резистентности животных. Назначают в качестве ростостимулирующего средства, перед предполагаемыми стрессами различного генеза, например, перед отъемом поросят и для повышения защитных сил организма.

Например, поросятам препарат вводят перед отъемом внутримышечно в дозе 0,2 мл/кг. Курс применения в качестве ростостимулирующего средства и для повышения естественной резистентности организма – 1 раз в сутки 3-5 дней подряд, перед предполагаемым стрессом 3 дня подряд. Ориентировочные дозы для мелких животных – 0,1-0,2 мл/кг, для крупных животных – от 0,02 до 0,05 мл/кг. Кроме того, предварительные исследования показали, что Маримикс 5:0 проявляет гериатрическое действие и значительно повышает эффективность химиотерапевтических средств при терапии инфекционных болезней.

**Заключение.** Проведёнными исследованиями на разных видах лабораторных, с.-х. животных и плотоядных (поросята, телята, лошади, коровы, собаки, кошки, норки) установлено, что новый биологически активный препарат Маримикс 5:0 проявляет

целую гамму позитивных фармакологических эффектов: адаптогенное, иммуностимулирующее, ростостимулирующее, ранозаживляющее и корректирующее обмен веществ действие. Разработаны рекомендации по применению препарата Маримикс 5:0, утвержденные Департаментом Ветеринарии МСХ РФ (2010 г.).

**Литература.** 1. Андреева Н.Л. Биологически активные вещества / Н.Л. Андреева // Новые фармакологические средства в ветеринарии / Матер. XI-ой межгосударственной межвузовской научно-практической конф. СПб., 1999. – С. 56-57. 2. Андреева Н.Л., Соколов В.Д. Новые биологически активные вещества / Н.Л. Андреева, В.Д. Соколов // Экспресс-информация «Новые фармакологические средства и кормовые добавки». СПб., 2010. №20. – С. 3-4. 3. Андреева Н.Л., Соколов В.Д. К вопросу о терминологии использования биологически активных веществ в ветеринарии / Н.Л. Андреева, В.Д. Соколов // Международный вестник ветеринарии. – 2010. - №4. – С. 25-30. 4. Андреева Н.Л., Войтенко В.Д. Иммуностимуляторы, повышающие эффективность химиопрепаратов / Н.Л. Андреева, В.Д. Войтенко // Международный вестник ветеринарии. – 2010. - №1. – С. 41-44. 5. Пилат Т.Л. Мидии / Т.Л. Пилат // Биологически активные добавки к пище. М., 2002. – С. 233-234. 6. Соколов В.Д., Андреева Н.Л., Попова О.С. Новый биологически активный препарат Маримикс 5:0 / В.Д. Соколов, Н.Л. Андреева, О.С. Попова // Международный вестник ветеринарии. – 2011. - №1. – С. 6-10. 7. Хенниг А., Бокер Х., Флаховски Г. и соавт. Эрготропики: регуляторы обмена веществ и использование кормов сельскохозяйственными животными. Пер. с нем. М.: Агропромиздат, 1986. – 344 с.

УДК 619:616.33/.34-002:615.24

## ТОКСИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НИФУРОВЕТА И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ АБОМАЗОЭНТЕРИТАХ У ТЕЛЯТ И ГАСТРОЭНТЕРИТАХ У ПОРОСЯТ

Баркалова Н.В., Петров В.В.

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

**Введение.** По причине значительного распространения гастроэнтеритов, возникает острая необходимость поиска более эффективных способов лечения, применимых в условиях свиноводческих комплексов. Перечень используемых для этих целей препаратов очень велик, однако увеличение количества инфекционных заболеваний, ассоциативных, а также бактериальных осложнений вирусных болезней новой этиологии ведёт к необходимости создания новых комплексных препаратов. В связи с этим сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и ООО «Белкаролин», г. Витебск, был разработан новый препарат на основе нифуроксазида «Нифуровет» согласно программе импортозамещения.

Препарат ветеринарный Нифуровет (Nifurovetum) представляет собой суспензию от светло-желтого до насыщенно желтого цвета, при хранении слегка седиментирует, но после взбалтывания возвращается к состоянию однородной суспензии, не оставляя осадка на дне флакона.

В 1,0 см<sup>3</sup> препарата содержится 0,04 г нифуроксазида, вспомогательных веществ и наполнителя до 1,0 см<sup>3</sup>.

Препарат выпускают в герметично укупоренных флаконах по 100,0; 200,0; 500,0; 1000,0; 2000,0 см<sup>3</sup>. Хранят в упаковке изготовителя в защищенном от света месте при температуре от плюс 2°С до плюс 25°С. Список Б. Срок годности препарата – 3 года от даты изготовления при соблюдении условий хранения.

Нифуроксазид, входящий в состав препарата, относится к нитрофуранам. Механизм антимикробного действия нифуроксазида основан на блокировании клеточного дыхания. Как акцептор водорода, он конкурирует с флавиновыми ферментами, нарушает синтез нуклеиновых кислот, блокируя структурный ген ДНК, угнетает метаболизм пирувата, активность дегидрогеназ, альдолаз и транскетолаз, нарушают энергетический обмен микробной клетки, ее рост и размножение.