

УДК: 615.28

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АРГУМИСТИНА

Луногов А.М.

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Нерациональное применение антибиотиков приводит к нежелательным последствиям, распространению устойчивых штаммов бактерий. В результате ограничивается терапевтическая возможность применения химиотерапевтических средств, загрязняются продукты животноводства остаточными количествами лекарственных препаратов, ухудшается их качество, учащаются аллергические реакции [1].

В связи с этим возлагаются огромные надежды на создание новых универсальных препаратов, способных подавлять антибиотикоустойчивые формы микробов. В этом отношении, как показывают опыты многих учёных [2,4], серебро обладает несравненным преимуществом перед всеми антимикробными средствами.

Анализ ветеринарной литературы позволил установить, что лекарственные средства на основе серебра с большим эффектом использовались при лечении широкого спектра заболеваний бактериальной, вирусной и паразитарной этиологии, как наружного, внутреннего и внутривенного применения.

Серебро является высокоэффективным бактерицидным средством. В последние годы все чаще наночастицы серебра включают в состав многих лекарственных средств и лекарственных форм, повышая их антибактериальную активность, а также создают новые лекарственные средства на основе серебра (Фурагент, Биатен АГ, Сульфадиазин серебра и др.) [3].

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на кафедре фармакологии и токсикологии в Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины.

Объектом исследования служил антисептический препарат Аргумистин, состоящий из водной дисперсии частиц коллоидного серебра и мирамистина.

Целью исследования служило изучение антибактериальной и антимикотической активности препарата Аргумистин в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий и грибов.

В задачи данного этапа исследований входило определение минимальной подавляющей концентрации (МПК) активных компонентов в составе препарата в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, а также грибов.

Для измерения антибактериальной активности препарата Аргумистин использовали стандартный метод серийных разведений. Критерием антибактериальной активности служила концентрация активного компонента, при которой наблюдалось подавление роста микроорганизмов. Рост бактерий изучали в жидкой питательной среде Гаузе №2, а рост грибов изучали в жидкой среде Сабуро.

Для изучения антибактериальной активности образцов были выбраны следующие штаммы: грамотрицательные бактерии - *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*; грамположительные бактерии - *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*; грибы - *Aspergillus niger*, *Candida albicans*.

Результаты исследований. Для определения МПК Аргумистин смешивали с питательной средой. МПК измеряли через 48 ч после инкубации в термостате при 37°C, а при культивировании в случае грибов – 72 часа при 28°C - 35°C.

Учет результатов проводили визуально, используя стандарт мутности. Последняя прозрачная пробирка ряда соответствовала МПК. Из всех прозрачных пробирок делали высевы на твердые агаризованные питательные среды для определения жизнеспособности клеток. При обнаружении живых клеток концентрацию вещества считали бактериостатической, при отсутствии – бактерицидной.

Результаты исследования показали, что все штаммы бактерий весьма чувствительны к действию Аргумистина. Установлено, что МПК (по серебру

коллоидному) препарата Аргумистин в отношении грамотрицательных микроорганизмов лежала в диапазоне 1-10 мкг/мл, в отношении грамположительных микроорганизмов в диапазоне 5-20 мкг/мл, в отношении мицелиального гриба *A. niger* и дрожжеподобного гриба *C. albicans* 10-25 мкг/мл.

Наибольшей чувствительностью среди грамотрицательных бактерий к препарату Аргумистин обладает *E.coli* (МПК препарата 1 мкг/мл по серебру коллоидному); наибольшей чувствительностью к препарату Аргумистин среди грамположительных микроорганизмов обладает *S.aureus* (МПК препарата около 5 мкг/мл по серебру коллоидному). Аргумистин обладает умеренной активностью в отношении мицелиальных грибов *A.niger* и *C.albicans* (МПК препаратов 10-25 мкг/мл по серебру коллоидному), проявляя в их отношении лишь фунгистатическое действие.

Заключение. В результате проведенных опытов определения антибактериальной и антимикотической активности можно сделать вывод, что препарат Аргумистин (с содержанием серебра 10 и 50 мкг/мл серебра коллоидного и 100 мкг/мл мирамистина) обладает ярко выраженным антисептическим действием в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, умеренной (фунгистатической) активностью в отношении мицелиальных грибов и дрожжей.

Литература. 1. Кальницкая, О.И. Использование антибиотиков в ветеринарии и животноводстве / Кальницкая, О.И. //Тезисы докладов Всероссийской конференции лекарственные средства для животных и корма. Современное состояние и перспективы. – М.: ЗАО Фон, 2005. – С. 51-53. 2. Кульский Л.А. Серебряная вода. изд. 9-е перераб и доп./ Л.А. Кульский. – Киев: Наукова думка, 1987. – 135 с. 3. Лунегов А.М. Материалы III международного конгресса ветеринарных фармакологов и токсикологов. – 2014 – С. 165-166. 4. Потапченко, Н.Г. Кинетика подавления роста *Escherichia coli* серебром/ Н.Г. Потапченко, О.С. Савлук, Л.А. Кульский //Микробиология. - 1985.-№3.–С.47.

УДК 636.4.087.7/8

БИОГЕННАЯ КОРМОВАЯ ДОБАВКА В КАЧЕСТВЕ АДАПТОГЕНА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОРОСЯТ

*Никанова Л.А., *Фомичев Ю.П., **Т.А.Нугманова

*ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста», Московская область, Подольский район, п.Дубровицы, Россия

**ООО «БИОИН-НОВО» г. Москва, Россия

Введение. В последние годы в кормлении свиней все чаще используют кормовые добавки природного происхождения взамен синтетическим или их вводят дополнительно с целью гарантированного обеспечения потребностей организма, что связано с низкой биологической активностью нутрицевтиков. Необходимость применения природных кормовых добавок в питании диктуется еще и тем, что организм все больше и больше испытывает воздействие неблагоприятных экологических факторов, а также факторов, связанных с интенсивными технологиями производства. В этих условиях применение природных кормовых добавок дает возможность поддерживать продуктивное здоровье животных и, следовательно, реализовывать его генетический потенциал.

Таковыми кормовыми добавками могут быть биогенные кормовые добавки, полученные биотехнологическим путем на основе микробиологического синтеза.

Цель исследований. Изучение влияния биогенной кормовой добавки «Никфан» на физиологическое состояние поросят-отъемышей, оценка ее эффективности в повышении биологической активности рационов, среднесуточного прироста живой массы поросят и неспецифической резистентности организма.

Кормовая добавка «Никфан» – биологический препарат, полученный путем культивирования грибов -эндофитов, выделенных из корней облепихи. Он оказывает многостороннее стимулирующее действие. Состав препарата: эндолилуksусная