

УДК: 636+615

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

*Загуменнов А., Кармаева С., студенты 4 курса факультета ветеринарной медицины
Научные руководители – Марьин Е.М., кандидат ветеринарных наук, доцент
Ляшенко П.М., кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *энтеросорбент, токсикозы, ксенобиотики, микотоксин, адсорбция*

Работа посвящена изучению характера действия энтеросорбентов при различных токсикозах животных, правильности выбора сорбента при том или ином отравлении.

Энтеросорбенты – это лекарственные препараты различной структуры, осуществляющие связывание экзо- и эндогенных веществ в желудочно-кишечном тракте. Техногенная революция середины XX века привела к созданию первых ксенобиотиков, таких как тяжелые металлы, остаточные количества ядохимикатов (хлорорганические соединения, пестициды) и радионуклиды, способные негативно воздействовать не только на окружающую среду, но и на организм животных и человека. Но ядовитыми могут быть и природные вещества: бактериальные и грибковые токсины (микотоксины), алкалоиды, гликозиды, хиноны, танины, изофлавоноиды, созданные природой, для защиты растений от насекомых-вредителей и животных. Для обезвреживания чужеродных веществ в организме животных и человека эволюция создала кожно-эпителиальный барьер, гистогематические барьеры, ферментные системы (особенно печени), возможности которых не безграничны, так как в реальных условиях биологические системы, как правило, подвергаются воздействию более чем одного вещества [1]. Любые заболевания животных в конечном счёте отображаются на сохранности и продуктивности поголовья, а также качестве продукции животноводства, т.е. несоответствие его аминокислотного, минерального, витаминного составов и срока хранения нормативным показателям. Последний пункт особенно важен так как одной из основных задач животноводства является получение экологически чистой продукции, а конечным звеном трофической цепи, как известно, является человек.

В последние годы применение энтеросорбентов в качестве лечебно-профилактических средств при токсикозах животных приобретают первостепенное значение. Преимущество энтеросорбентов по сравнению с препаратами других фармакологических групп заключается в том, что они действуют непосредственно как на саму причину - токсин, так и оказывают опосредованный эффект, заключа-

ющийся в подавлении или ослаблении токсико-аллергических реакций, воспалительных процессов и профилактики соматогенного экзотоксикоза. Отечественный рынок заполнен разнообразием энтеросорбентов российского и зарубежного производства. К ним относят энтеросорбенты: углеродсодержащие (активированный уголь, Карболонг, уголь БАУ-А, «Карболен»); кремнийсодержащие природного происхождения - цеолиты и бентониты из пород различных месторождений, сорбционная активность которых варьирует в зависимости от химического состава исходного вулканогенного материала; кремнийсодержащие синтетического происхождения - «Полисорб», Энтеросгель и Экосил; энтеросорбенты на основе силикагелей - СУМС-1; Алюмогели (альмагель, маалокс) и алюминия гидроокись; органические энтеросорбенты на основе пищевых волокон, лигнина, целлюлозы, альгинатов, пектинов, хитина (хитин и хитозан), полисахаридов клеточной оболочки зерновых культур (Фитосорб) и дрожжей (Микосорб); сорбенты на основе поливинилпирролидона (гемодез, энтеродез, энтеросорб); сорбенты на основе смол и ионообменных материалов (поли-карайа, холестирамин); комбинированные энтеросорбенты («Микробонд», «Мистраль Токс+», «М-Feed», «Микофикс плюс», «Токсаут Про», «Молд Карб», «Элитокс», «Экофильтрум», «Бифеж» и др.).

Несмотря на различие физико-химических показателей все современные энтеросорбенты должны соответствовать следующим основным ветеринарным и медицинским требованиям: нетоксичность, нетравматичность, хорошая эвакуация из кишечника и отсутствие обратных эффектов, высокая сорбционная емкость по отношению к удаляемым компонентам химуса, отсутствие десорбции сорбируемых веществ, удобная фармацевтическая форма препарата, позволяющая его применение в течение длительного времени, отсутствие отрицательных органолептических свойств сорбента, благоприятное влияние или отсутствие воздействия на процессы секреции и биоценоз микрофлоры ЖКТ.

Для практикующего ветеринарного врача была бы более удобной классификация по области применения того или иного сорбента: например при микотоксикозах животных следует применять микосорб так как он обладает избирательной сорбцией к микотоксинам, бифеж и пектиноподобные - при радиационных поражениях и т.д. При выборе сорбента стоит помнить, что все же не существует «идеального» адсорбента, который был бы эффективен против всех ксенобиотиков и полностью купировал проявления токсикоза.

Целью данной статьи стало изучение перспективы использования и выбора сорбентов различного происхождения в животноводстве и ветеринарии в целом.

В нашем центре ведется активная научно-исследовательская работа по созданию, разработке и внедрению в производство энтеросорбентов минерального, растительного и грибного происхождения, различных их сочетаний и схем применения, создаваемых для профилактики токсикозов различной этиологии, активизации

метаболической активности, повышения иммунитета, продуктивности и сохранности животных и птиц. Установлена высокая эффективность применения цеолита Майнского месторождения, бентонитов Биклянского и Тарн-Варского месторождений при отравлениях тяжелыми металлами, микотоксинами, пестицидами и диоксином; успешно прошли испытание при микотоксикозах животных сорбенты на основе пищевых волокон – «Фитосорб» [2] и древесного угля марки БАУ-А.

В практической деятельности, когда необходимо предпринять экстренные меры при падеже животных или снижении репродуктивности, привесов и т.д. до выяснения этиологии более приемлемо применение универсальных сорбентов наподобие ряда минеральных, органических или композиционных сорбентов, которые не обладают выраженной избирательной сорбцией к тем или иным ксенобиотикам.

Энтеросорбенты из-за их широкого спектра действия не следует считать панацеей от всех болезней, так как применение некоторых адсорбентов приводит к частичной потере питательности корма за счет адсорбции наряду с токсинами целого ряда питательных веществ. Поэтому наиболее действенным и экономически эффективным методом предотвращения последствий токсикозов является поддержание правильного режима хранения корма в сочетании с применением небольших доз ингибиторов плесени, недопущение бессистемного применения гербицидов, пестицидов, систематический анализ на наличие микотоксинов, тяжелых металлов и т.д.

Эти данные позволяют предположить, что подбор энтеросорбента при том или ином токсикозе следует проводить осмысленно и осторожно с учетом знания их физико-химических свойств, биотрансформации в организме животных как ксенобиотика так и выбираемого сорбента и т.д.

Библиографический список

1. Ветеринарный клинический лексикон / В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ермолаев. – М.: КолосС, 2009. - 327 с.
2. Характеристика ортопедических патологий у крупного рогатого скота / Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, О.Н. Марьина, И.С. Раксина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2012. -№ 4.- С. 66-69.
3. Липатова, О.А. Экономическая эффективность иммуномодуляторов при профилактике желудочно-кишечных заболеваний молодняка КРС / О.А. Липатова, А.М. Липатов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2002. -№8. - С. 88-90.
4. Даричева, Н.Н. Основы ветеринарии. Том 1: учебно-методический комплекс/ Н.Н.Даричева, В.А.Ермолаев. - Ульяновск: УГСХА, 2009. – 201 с.
5. Виденин, В.Н. Пути улучшения результатов оперативного лечения животных при патологиях в брюшной полости / В.Н.Виденин, Б.С. Семенов, Н.Б.

- Баженова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013.- № 1 (21). - С. 80-83.
6. Ермолаев, В.А. Доклинические исследования препарата «Ранинон»/ В.А. Ермолаев, И.С. Сухина // Вестник Ульяновской сельскохозяйственной академии. – 2010. - №1. – С.93-96.
7. Терентьева, Н. Ю. Влияние фитопрепаратов на восстановление воспроизводительной функции коров после отела / Н.Ю. Терентьева, М.А. Багманов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010.- №1. – С. 82-85.

THE PROBLEM OF CHOICE IN ANIMAL ENTEROSORBENTS

Zagumennov A., Karmaeva S.

Keywords: *enterosorbent, toxicosis, xenobiotics, mycotoxin, adsorption*

The paper is devoted to the study of the nature of the action enterosorbents toxicosis in various animals, the correct choice of sorbent at a given poisoning.

УДК: 619:615+636.52

ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ АНТИМИКРОБНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ЦИПРОФЛОКСАЦИНА ДЛЯ ЦЫПЛЯТ

*Загуменнов А.В., Сибгатуллова А.К., студенты 4 курса факультета ветеринарной медицины
Научные руководители – Марьин Е.М., кандидат ветеринарных наук, доцент
Ляшенко П.М., кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

Ключевые слова: *токсичность, ципрофлоксацин, цыплята*

В настоящее время в ветеринарии для лечения инфекционных болезней широкое применение получили антимикробные препараты из группы фторхинолонов. Одним из представителей этой группы является ципрофлоксацин.