

ВЛИЯНИЕ УВМК «ЛИЗУНЕЦ-СОЛЕВИТ» НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ДОЙНЫХ КОРОВ

Хайруллин Д.Д., Валиуллин Л.Р., Овсянников А.П.
Резюме

Большинства сельхоз товаропроизводители, для успешного ведения животноводства прибегают к применению разных форм минеральных, углеводных, витаминных, белково-минерально-витаминные добавок и др. наполнители к основному рациону коров.

Кормление дойных коров в комплексах необходимо корректировать с показателями контроля полноценности, чтобы физиологические процессы проходили со скоростью, соответствующей максимальным продуктивным способностям животного, поэтому мы предлагаем совершенно новое углеводно-витаминно-минерального комплекс «Лизунц-СОЛЕВИТ», который нормализует морфологические свойства крови а значит и предотвратит нарушение обмена веществ в организме коров.

THE INFLUENCE OF THE UVMK «Lick-SOLVIT» ON HEMATOLOGICAL BLOOD PARAMETERS OF DAIRY COWS

Khairullin D.D., Valiyllin L.R., Ovsyannikov A.P.
Summary

Most agricultural producers, for the successful management of livestock have resorted to the use of different forms of mineral, carbohydrate, vitamin, protein and mineralno-vitamin supplements and other fillers to the basic ration of cows.

Feeding dairy cows in the complexes must be adjusted to the monitoring indicators of usefulness to physiological processes took place at a speed corresponding to the maximum productive abilities of the animal, so we offer a brand new carbohydrate-vitamin-mineral complex «Lizenz-SOLVIT», which normalizes the morphological properties of blood and thus prevent the metabolic disorders in the organism of cows.

DOI 10.31588/2413-4201-1883-235-3-184-188

УДК 619:615.065:615.36

ПАРАМЕТРЫ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ И МЕСТНОРАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА АМИНОСЕЛЕТОН

Хохлова Н.А.- мл. науч. сотр., Канторович Ю.А. - мл. науч. сотр.

ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии»

Ключевые слова: аминоселетон, острая токсичность, местнораздражающее действие, мыши, крысы, кролики, LD₅₀.

Key words: aminoseletone, acute toxicity, local irritating action, mice, rats, rabbits, LD₅₀.

В настоящее время перспективным направлением развития фармакологии является получение препаратов из природных источников. Препараты на основе сырья животного и растительного происхождения имеют высокую биологическую активность и обеспечивают организм сба-

лансированными соединениями естественного происхождения.

Одним из них является аминоселетон - препарат из селезенки крупного рогатого скота, полученный с использованием технологии криофракционирования [2, 5, 6].

Успешное внедрение в лечебную практику новых лекарственных препаратов предполагает наличие доказанной высокой степени эффективности и безопасности в соответствии с современными требованиями. Для этого проводится ряд обязательных доклинических экспериментальных исследований. В числе них изучение токсичности в остром опыте и местнораздражающих свойств [4]. Такие исследования позволяют выявить и оценить степень выраженности или отсутствие токсических эффектов, возникающих при взаимодействии фармакологического вещества с макроорганизмом. Острая токсичность - токсикометрическая характеристика фармакологического вещества или лекарственного препарата, выражающая его способность вызывать гибель животных при однократном введении или при введении через непродолжительные (не более 6 ч) промежутки времени в течение суток. При изучении острой токсичности определяются переносимые, токсические и летальные дозы фармакологического вещества и устанавливаются причины наступления гибели животных с анализом клинической картины интоксикации. Изучение местнораздражающего действия направлено на выявление негативных эффектов при накожном нанесении, конъюнктиву глаза и внутрикожном введении [3,4].

Цель исследования – изучить параметры токсичности аминокселетона в остром опыте и его местно-раздражающие свойства.

Материал и методы исследований. Все экспериментальные исследования проведены на базе отдела фармакологии и вивария ГНУ ВНИВИПФиТ. Содержание экспериментальных животных и проведение исследований соответствовало нормам и правилам, принятым в РФ (Конвенция, принятая в Страсбурге 18.03.1986 и подтвержденная в Страсбурге 15.06.2006; ГОСТ 33044-2014). Группы для проведения опытов были подобраны по принципу аналогов по критерию массы тела.

Для оценки острой токсичности было проведено три серии опытов. В каждой из них было сформировано 7 групп животных (1 контрольная и 6 опытных),

исходя из их массы тела и клинического состояния (по 10 мышей с массой тела 19-21 г и 6 крыс массой 210-230 г). Наблюдение за подопытными особями проводилось на протяжении двух недель (в первый день после введения препарата каждый час, в последующие дни - два раза в сутки). Проводили клинический осмотр животных, включающий в себя оценку положения тела в пространстве, состояние шерстного покрова и слизистых оболочек, температуры кожных покровов, а так же поедание корма и потребление воды, регистрировали время выздоровления или гибели.

В первой группе опытов острая токсичность тканевого препарата испытана при внутрижелудочном способе введения, во второй – аминокселетон вводили подкожно, в третьей - внутривентриально. Препарат применяли однократно независимо от пути его поступления в диапазоне доз от 3000 до 28000 мг/кг массы тела.

При введении в желудок объем препарата составил 0,5 мл на мышшь и 5,0 мл на крысу; при подкожном - 1,0 мл на мышшь и 10 мл на крысу; при внутривентриальном - в объеме 1,0 мл на мышшь и 5,0 мл на крысу (дозы являются максимально возможными по объему для каждого способа введения [3]).

Животным контрольной группы в тех же объемах и теми же способами вводился физиологический раствор.

Исследование местнораздражающих свойств тканевого препарата проведены методами накожных аппликаций, внутрикожного введения и конъюнктивной пробы в соответствии с методическими указаниями и рекомендациями [4].

Эксперимент по изучению способности препарата вызывать раздражение кожного покрова был выполнен на кроликах с массой тела 2,2-2,4 кг. В сформированных группах опыта (группа 1) и контроля (группа 2) число животных составляло по 6 особей обоего пола. Изученный препарат наносили в нативной форме на квадрат площадью 80-82 см² (5% от общей поверхности тела животных). За 48 часов до исследования аккуратно, во избежание механических повреждений кожи, выстригали шерсть на спине. Аминокселетон

тон равномерно наносили на поверхность кожного участка в дозах от 0,02-0,10 мл/см². В контрольной группе аналогичным образом на коже распределяли физиологический раствор. Через 4 часа после нанесения кожу обрабатывали дистиллированной водой с помощью ватного тампона. Оценку состояния кожной реакции проводили через 1 и 16 часов после однократного нанесения.

Оценка раздражающего действия тканевого препарата при внутрикожном способе введения проведено на 2 кроликах. На животе у подопытных животных выстригали шерсть, зафиксировав в спинном положении. Подготовленный кожный участок делили на 6 полей площадью 20 см². Испытуемый препарат вводили внутрикожно в объеме 0,04 мл в центр 3-х участков кожи у каждого подопытного животного, а на симметричном участке - внутрикожно вводили стерильный изотонический раствор натрия в эквивалентной дозе. Через 20 минут после этого внутривенно ввели 1% раствор трипанового синего в дозе 1 мл/кг массы тела кролика. Через 30 минут, 1 час, 3 часа и 5 часов после введения красителя оценивали окраску кожи в местах инъекций тканевого препарата по восьмибальной системе.

В опытах на 4 кроликах препарат закапывали по 1 капле в конъюнктивальный мешок правого глаза (опыт) для оценки раздражающего действия на слизи-

стые оболочки, одновременно в левый глаз вносили растворитель (контроль).

Результаты исследований. В ходе эксперимента выявлено, что препарат аминоселетон не оказывает общетоксического действия и не вызывает гибели животных при всех дозах и способах введения.

Лабораторные животные (белые мыши и крысы) в течение всего периода наблюдения (14 суток) сохраняли нормальную координацию движений, болевую чувствительность и адекватные реакции на внешние стимулы. Не было отмечено признаков нейротоксичности и других вегетативных симптомов. Во все дни наблюдения по общему состоянию и поведению опытные животные не отличались от контрольных.

Динамика набора веса во всех группах находилась в пределах нормы для каждого вида животных.

Морфометрическое изучение внутренних органов (легкие, селезенка, печень, тимус, почки, надпочечники) не выявило патологических изменений.

Следовательно, аминоселетон по степени токсичности относится к малоопасным веществам (IV класс опасности) [1].

При испытании раздражающего действия аминоселетона на кожу выявлено, что при разовом нанесении кроликам в дозе от 0,020 до 0,10 мл/см², кожной реакции не наблюдается (таблица 1).

Таблица 1 - Местнораздражающее действие препарата при однократном воздействии на кожные покровы кроликов

Плотность нанесен., мл/см ²	Наблюдаемый эффект		Средний балл выраженности			
			эритемы		отека	
	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2
0,020	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
0,037	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
0,054	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
0,071	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
0,088	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
0,100	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6

Примечание: в числителе наблюдаемый эффект, а в знаменателе - максимально возможный эффект, в баллах; 0 - отсутствие эффекта; 6 – умеренный эффект

В опыте при внутрикожном введении препарата установлено, что через 0,5

часа, 1 час, 3 часа и 6 часов раздражающее действие аминоселетона не наблюдалось.

При визуальной оценке состояния слизистой оболочки глаз кроликов установлено, что аминокселетон не вызывает

заметной реакции на протяжении 6 часов после нанесения.

Таблица 2 - Действие препарата при внутрикожном методе введения

Время исследования	Кролик №1		Кролик №2	
	Оценка в баллах	Раздражающий эффект	Оценка в баллах	Раздражающий эффект
Исходное	0	отсутствует	0	отсутствует
30 минут	0	отсутствует	0	отсутствует
1 час	0	отсутствует	0	отсутствует
3 часа	0	отсутствует	0	отсутствует
6 часов	0	отсутствует	0	отсутствует

Заключение. В ходе эксперимента установлено, что аминокселетон не проявил токсичности в остром опыте. При накожных аппликациях, внутрикожных инъекциях и нанесении на конъюнктиву аминокселетон не вызывал раздражающего действия. Таким образом, тканевый препарат аминокселетон по степени токсичности относится к малоопасным веществам.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Березовская, И.В. Классификация химических веществ по параметрам острой токсичности при парентеральных способах введения / И.В. Березовская // Химико-фармацевтический журнал. - 2003.- Т. 37. - №3. – С. 32-34

2. Даричева, Н.Н., Ермолаев, В.А. Тканевая терапия в ветеринарной медицине / Н.Н. Даричева, В.А. Ермолаев. Монография. – Ульяновск, УГСХА, 2011. – 168с.

3. Проблема нормы в токсикологии (современные представления и методиче-

ские подходы, основные параметры и константы) / И.М. Трахтенберг, Р.Е. Сова, В.О. Шефтель и др. Под ред. И.М. Трахтенберга. – М.: Медицина, 1991. – 208с.

4. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая / Под ред. А.Н. Миронова.- М.: Гриф и К, 2012. - 944с.

5. Шабунин, С.В. Кривофармакология: продукты и перспективы / С.В. Шабунин, Г.А. Востроилова // В сборнике: Молекулярно-генетические и биотехнологические основы получения и применения синтетических и природных биологически активных веществ (Нарочанские чтения - 11). Материалы Международной научно-практической конференции, 2017. - С. 153-156

6. Шабунин, С.В. Органопрепараты (лекарственные препараты из органов и тканей животных) / С.В. Шабунин, В.И. Беляев, Г.А. Востроилова, С.Н. Кабицкий.- Воронеж: Антарес, 2013. - С.36-39

ПАРАМЕТРЫ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ И МЕСТНОРАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА АМИНОСЕЛЕТОН

Хохлова Н.А., Канторович Ю.А.

Резюме

В статье приведены результаты исследования параметров острой токсичности и местнораздражающего действия тканевого препарата аминокселетон. Исследования острой токсичности были проведены на лабораторных животных - мышах, крысах. Не было отмечено признаков нейротоксичности и других вегетативных симптомов. Таким образом, аминокселетон не проявил токсических свойств в остром опыте. LD₅₀ - определить не удалось, так как при внутрижелудочном, подкожном и внутрибрюшинном способах введения препарата в максимально допустимых объемах и в диапазоне доз от 3000 до 28000 мг/кг массы тела не отмечено гибели животных. Исследования по изучению местнораздражающих

свойств тканевого препарата проведены методами накожной аппликации, внутрикожного введения и конъюнктивальной пробы. Эксперимент был выполнен на кроликах с массой тела 2,2-2,4 кг, сформированных в группы опыта и контроля. При визуальной оценке слизистой оболочки глаз и состояния кожи реакции не наблюдалось. Выявлено, что аминоселетон не обладает местнораздражающими свойствами при накожной аппликации, внутрикожном введении и конъюнктивальной пробе. По результатам исследований аминоселетон отнесен к малоопасным веществам в соответствии с классификацией И.В. Березовской (2003).

PARAMETERS OF ACUTE TOXICITY AND LOCAL IRRITATING ACTION OF AMINOSELETON DRUG

Khokhlova N.A., Kantorovich Yu.A.
Summary

The article presents the results of the parameters of acute toxicity and local irritating action of the tissue preparation aminoseleton study. The studies of acute toxicity were conducted on the laboratory animals - mice, rats. There were no signs of neurotoxicity or other vegetative symptoms. Thus, aminoseleton showed no toxic effects in acute experiment. LD50 could not be determined, as in intragastric, subcutaneous and intraperitoneal introduction of the drug in the maximum permissible amounts and in the dose range from 3000 to 28000 mg/kg of the body weight no animal death was observed. The studies of the local irritating properties of the tissue preparation were performed by means of skin application, intradermal and conjunctival tests. The experiment was conducted on the rabbits with a body weight of 2.2-2.4 kg, formed in the group of experiment and control. No reaction was observed in visual evaluation of the eye mucosa and skin condition. It is revealed that aminoseleton has no local irritating properties when cutaneous application, subcutaneous injection and conjunctival sample. The results of the research aminoseleton related to low-hazard substances according to the classification of I. V. Berezovskaya (2003).

DOI 10.31588/2413-4201-1883-235-3-188-193

УДК 619.4.5.663

МИКОЛОГИЧЕСКИЙ И МИКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КОРМОВ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Шантыз А.Х. – д.в.н., вед. науч. сотр., Мирошниченко П.В. – к.в.н., ст. науч. сотр., Панфилкина Е.В. – науч. сотр., Данильченко О.Б. – к.б.н., ст. науч. сотр.

ФГБНУ «Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт»

Ключевые слова: контаминация, мониторинг микотоксины, корм, крупный рогатый скот, сезонность

Key words: contamination, monitoring of mycotoxins, feed, cattle, seasonality

В рацион жвачных животных входят комбикорма, а также грубые и сочные корма. Они способны заражаться грибами как на стадии роста входящих в их состав зерновых и трав, так и при хранении в виде сена, соломы или силоса. Грибы вырабатывают широкий спектр вторичных метаболитов для повышения своей конкурентоспособности в природе. Многие из этих

метаболитов обладают антигрибковой и антимикробной активностью [5].

Большинство проблем в животноводстве, связанных с микотоксинами, возникает вследствие загрязнения ими зерновых, а также жмыхов и шротов масличных культур, которые широко используют во всем мире в составе промышленных рационов. Практика показывает, что иссле-