

УДК 619:618.19+615+636.2

## ФАРМАКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРЕПАРАТА «БЕЛМАСТ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ, БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ

*Загуменнов А., Кармаева С., студенты 4 курса факультета ветеринарной медицины  
Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** мастит, коровы, белмаст, токсичность, мыши

*Работа посвящена изучению действия и токсичности нового препарата «Белмаст», его роли в лечении коров, больных маститом.*

Острота проблемы мастита у коров в последние годы не снижается, а возрастает. С внедрением интенсивной технологии производства молока воспалительный процесс в вымени лактирующих коров регистрировались при разовых исследованиях на некоторых комплексах до 50% и более. В результате проведенных нами исследований по распространению мастита с различными технологиями содержания установлено, что при стойлово-пастбищном содержании животных клинический мастит регистрируется в среднем в 3,2% случаев, субклинический – 15,4%, что на 0,8 и 12,1% ниже, чем при круглогодичном стойлово-беспривязном содержании, где указанная патология отмечалась соответственно у 4,0 и 27,5% коров.

В настоящее время при лечении больных маститом коров чаще всего используются химические средства и антибиотики, недостатком которых является выделение остаточных количеств препаратов с молоком (до 3-7 дней) и появление устойчивых штаммов микроорганизмов.

В связи с этим в терапии больных маститом коров особое место отводится антимикробным препаратам, которые должны быть более эффективными, экологически безопасными и без сроков ожидания, а также не оказывать отрицательного влияния на качество молока. Диапазон их выбора в настоящее время не достаточно широкий. Ни один из них не обладает универсальной способностью подавлять все виды возбудителей, вызывающих развитие воспалительного процесса в молочной железе коров и оказывать выраженное иммуностимулирующее действие на организм больного животного. Поэтому разработка новых эффективных отечественных средств лечения коров, больных маститом, является актуальной.

Нами создан экологически чистый противомаститный препарат «Белмаст», не содержащий антибиотиков и представляющий собой однородную, прозрачную жидкость желтого цвета, без запаха.

Целью наших исследований являлось изучение фармако-токсикологических свойств комплексного препарата «Белмаст» для лечения коров, больных маститом. Испытания препарата проводили в виварии и отделе патологии размножения животных ФГБОУ ВПО «Ульновская ГСХА» в соответствии с «Методическими указаниями по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии».

Изучение острой токсичности препарата проводили на 20 белых крысах живой массой  $195,0 \pm 5,0$  г. Установлено, что внутрижелудочное введение препарата в дозе  $5,0 \text{ см}^3$  ( $25641 \text{ мг/кг}$ ) и  $10,0 \text{ см}^3$  ( $51282 \text{ мг/кг}$ ) не вызывало клинических признаков интоксикации, все животные остались живы. Через 20-30 минут после введения в дозе  $51282 \text{ мг/кг}$  отмечали снижение двигательной активности у всех мышей, а у одной нарушилась координация движений, корм и воду принимали не охотно, через 2-3 часа их состояние нормализовалось. При использовании дозы  $15,0 \text{ см}^3$  ( $76923 \text{ мг/кг}$ ) отдельные крысы сразу после введения препарата были сонливы, малоподвижны и менее охотно поедали корм, судорог и тремора не наблюдалось, при этом две крысы пали (28,6%). У животных контрольной группы отклонений от физиологических значений не регистрировали.

При анализе зависимости между дозой препарата и его действием на организм белых мышей установлено, что белмаст относится к четвертому классу опасности – вещества малоопасные (максимально возможная доза препарата для введения внутрь белым крысам, не вызывающая их гибели составляет более  $51282 \text{ мг/кг}$ ).

Хроническую токсичность белмаста изучали на 32 белых мышах, которых разделили на четыре группы – три опытные и контрольная. Животным первой опытной группы внутрижелудочно натошак вводили белмаст в дозе –  $1/50$ , второй –  $1/25$ , третьей –  $1/10$  от максимально переносимой дозы, установленной в остром опыте. Животным контрольной группы вводили стерильный физраствор в объеме 0,8 мл. Мыши всех групп получали препарат и воду ежедневно в течение 30 дней, после чего были подвергнуты усыплению и патологоанатомическому вскрытию. Результаты опыта показали, что многократное внутрижелудочное введение белмаста белым мышам не вызывает клинических признаков интоксикации и гибели. У животных сохранялась двигательная активность, потребление корма и воды существенно не изменялось. Дефекация носила стабильный характер, стул был подчеркнuto оформленным. Прирост массы тела по окончании опыта не отличался у мышей опытной и контрольной групп. На вскрытии мышей, убитых после 30-дневного введения препарата патологоанатомических изменений внутренних органов (сердца, печени, почек, селезенки, слизистой желудка, тонкой кишки, толстого кишечника, мочевого пузыря, лимфоузлов) не обнаружено.

После инстилляции препарата в конъюнктиву правого глаза кроликов в начале опыта отмечено незначительное слезотечение, которое прекращалось через 10-15 минут, что свидетельствует об отсутствии его раздражающего действия на слизистые оболочки.

Так как препарат предназначен для внутрицистернального введения, нами проведен опыт по изучению раздражающего действия на молочную железу коров. Установлено, что клиническое состояние животных опытной и контрольной групп после введения препаратов не изменилось. Молочная железа сохраняла мягкую консистенцию и оставалась безболезненной. Молоко выдаивалось из вымени легко и не имело отклонений вкуса, запаха и внешнего вида. Содержание соматических клеток в молоке после введения препарата увеличивалось через 24 ч в 2,3 раза (с 314,7 до 739,7 тыс/см<sup>3</sup>), в контрольной группе – в 5,7 раза (с 263,25 до 1720,5 тыс/см<sup>3</sup>), которое через 5 суток составило 293 тыс/см<sup>3</sup>.

Сенсибилизирующих свойств препарата (припухлость, расчесы, покраснения, инфильтрация, изъязвления) на месте однократной накожной аппликации в области спины (1,5x2 см) морских свинок в нативном виде в дозе 0,1 мл, а также в течение 14 дней и при нанесении разрешающей дозы через 15 дней не обнаружено. Следовательно, белмаст не обладает сенсибилизирующими свойствами.

Таким образом, проведенные токсикологические исследования позволяют заключить, что созданный комплексный препарат «Белмаст» относится к малоопасным веществам, является безопасным и может применяться в ветеринарной практике для лечения коров, больных маститом.

### **Библиографический список**

1. Терентьева, Н.Ю. Акушерство и гинекология :учебно-методический комплекс/ Н.Ю.Терентьева. - Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2012. – 234 с.
2. Акушерско-гинекологическая диспансеризация в хозяйствах Ульяновской области / Н.Ю. Терентьева, И.Р. Юсупов, С.Н. Иванова, М.А. Багманов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Международной научно-практической конференции. – Ульяновск : УГСХА, 2009. – С. 121-127.
3. Ветеринарный клинический лексикон / В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ермолаев. – М.: КолосС, 2009. - 327 с.
4. 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.

5. Даричева, Н.Н. Основы ветеринарии: учебно-методический комплекс. Том 1/ Н.Н.Даричева, В.А.Ермолаев. - Ульяновск: УГСХА, 2009. – 201 с.
6. Даричева, Н.Н. Незаразные болезни мелких домашних животных: учебно-методический комплекс / Н.Н. Даричева, В.А. Ермолаев. – Ульяновск: УГСХА, 2009. – 271 с.
7. Ермолаев, В.А. Первая помощь при травмах и косметические операции у собак: методические указания / В.А. Ермолаев.–Ульяновск: УГСХА, 1996. – 31 с.

## **PHARMACO-TOXICOLOGICAL PROPERTIES OF THE DRUG “BELMAST” FOR TREATMENT OF COWS WITH MASTITIS**

*Zagumennov A., Karmaeva S.*

**Keywords:** *mastitis cows belmast toxicity, mice*

*Is devoted to the study of the effect and toxicity of new drug “Belmast” and its role in the treatment core patients with mastitis.*

**УДК 636.2.087 + 636.034**

## **ВЛИЯНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ**

*Загуменнов А., Сибгатуллова А.К., студенты 4 курса ветеринарного факультета  
Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

**Ключевые слова:** *остеодистрофия, среднесуточный удой, лактация, корова, витаминная добавка, минералы*

Остеодистрофия крупного рогатого скота, имеющая значительное распространение в хозяйствах, приводит к снижению молочной и мясной продуктивности, репродуктивной функции, рождения неполноценного молодняка, возникновения яловости, вынужденного убоя, наносит значительный экономический ущерб животноводству. В задачу настоящих исследований входило проанализировать у животных, больных остеодистрофией, в процессе их лечения