

Новый препарат Уберосан при лечении маститов у коров

К.Д. Валюшкин, А.В. Голубицкая, С.Н. Ковальчук, В.В. Петров
Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В ходе биофармацевтических исследований неопровержимо доказано, что терапевтическая эффективность лекарственных средств во многом зависит от вида применяемых вспомогательных веществ. Поэтому поиск новых вспомогательных веществ является одной из наиболее актуальных проблем. Одним из направлений решения данной проблемы является использование гидрогелей.

В качестве гидрогелей наибольшее распространение получили сополимеры акриловых кислот – акриламиды. Они содержат функциональные группы, способные набухать в растворителях и удерживать лекарственные вещества. Соплимеры акриловой кислоты выпускаются под разными торговыми названиями: акронал, ванакрил, фоплекс В-15, эудражит.

Однако наиболее широко в зарубежной и отечественной фармацевтической практике используется сополимер «Карбопол». Это – сополимер акриловой кислоты с полиакрилполиэфиром многоатомных спиртов. Под названием «Карбомер» данный сополимер включен в Фармакопеи Англии и Франции, Международную фармакопею 2-го издания (1997 г.), Европейскую фармакопею (2000 г.).

Карбопол представляет собой мелкодисперсный порошок белого цвета, хорошо диспергируемый в воде, образующий при этом вязкие дисперсии с низким значением рН, что связано с наличием в исходном продукте 56–68% концевых карбоксильных групп. Средняя молекулярная масса карбопола составляет 2400000 ± 240000 (г).

Карбопол является хорошим загустителем различных вязких сред, таких, как вода, спирты, гликоли и др.

Карбопол не оказывает раздражающего действия на кожу и слизистые, стабилен с микробиологической точки зрения, нетоксичен, поэтому может быть рекомендован в качестве основы для получения различных лекарственных форм с пролонгирующими свойствами.

Он является весьма перспективным носителем различных веществ при самых разнообразных путях введения.

Нами предложен гель рифампицина 5%-ного для внутри-

цистерального введения названный «Уберосаном». При разработке уберосана использован аналог карбопола производства ООО «Росна» (Россия) под названием мАРС-06.

Уберосан представляет собой вязкую стойкую, не расслаивающуюся суспензию красного цвета, горького вкуса, выпускаемую ООО «Рубикон» в шприцах объемом 10 мл для внутрицистерального введения. Препарат предназначен для лечения коров при различных формах маститов бактериальной этиологии.

Рифампицин — это полусинтетическое производное рифамицина, антибиотика, образующегося в результате жизнедеятельности *Streptomyces mediterranei*. Рифампицин действует бактерицидно на грам-положительные бактерии, в больших концентрациях — на некоторые грам-отрицательные.

Для определения чувствительности микроорганизмов к уберосану в чашки Петри на мясопептонный агар, среду Мюлера, Хинтона, среду Сабура высевали по 0,05 мл микробных культур *Stragalactiae*, *S.aureus*, *Candida albicans*, *E.coli*. На поверхность сред с микробами наносили по 0,2 мл уберосана в каждую чашку Петри. Чашки выдерживали 18 часов в термостате при температуре 37°C, чашки со средой Сабура — в течение 24–48 часов при температуре 22–25°C.

В результате исследований установлено, что уберосан *in vitro* эффективен в отношении стафилококков (зона задержки роста -17,2 мм).

E.coli и *Candida albicans* малочувствительны к уберосану (зона задержки 10,6 и 9,6 мм)

Клинические испытания уберосана при различных формах маститов у коров учхоза «Подберезье» показали его хорошую эффективность.

Препарат вводили внутрицистерально, по 10 мл на одну пораженную долю вымени. Перед введением животное сдаивали. Верхушку соска обрабатывали тампоном, пропитанным 70%-ным спиртом, затем брали сосок пораженной доли между большим и указательным пальцами, канюлю шприца (препарат предварительно подогревали до температуры 38–40 градусов) присоединяли к сфинктеру соска и медленным надавливанием на поршень шприца вводили в пораженную долю. После введения делали легкий массаж от верхушки соска к его основанию и вымени для равномерного распределения препарата по тканям молочной железы. Повторное введение проводили через 24 часа до полного выздоровления.

Выздоровевшей корову считали, когда общее состояние животного и состояние молочной железы восстанавливались и при

сдаивании в молоке отсутствовали изменения, характерные для каждого вида мастита.

Результаты опыта приведены в таблице.

Таблица 1. Эффективность применения уберосана при лечении коров, больных маститами

Мастит	Кол-во больных животных		Длительность лечения (дни)	Израсходовано препарата на 1 гол.(мл)	Выздоровело			
	коров	долей			голов	%	долей	%
Серозный	13	13	2,6	26	13	100	13	100
Катаральный	15	18	2,8	34	12	80	15	83,3
Гнойно-катаральный	13	17	3,9	39	9	69,2	14	82,4
Всего:	41	48	3,1	33	34	82,9	42	87,5

Из таблицы видно, что после применения препарата время от начала лечения до выздоровления составило в среднем 3,3 суток. При этом выздоровление наступило: при серозном мастите через 2,6 дня, при катаральном – через 2,8 дня и при гнойно-катаральном – через 3,9 дня.

Полученные результаты указывают на высокую терапевтическую эффективность уберосана при его применении внутримастерально в дозе 10 мл на одну пораженную долю и интервале 24 часа при лечении коров, больных серозным маститом.

Очевидно, высокая эффективность уберосана как препарата, разработанного на основе аналога карбопола мАРС-06, обусловлена хорошей биодоступностью рифампицина к тканям молочной железы.