



А.В. Галкин, к.х.н.,

Е. Трепалина.

СТАЙЛАБ

Москва, Звенигородское шоссе, д.5, ВНИИВСГЭ

Тел./факс: (495) 707-28-68, (495) 662-64-15, (495) 256-23-13

E-mail: info@stylab.ru

www.stylab.ru, www.stylab-test.com,

www.stylab-shop.com, www.allergyfree.ru

О выявлении возбудителей мастита и их чувствительности к антибиотикам

Одним из основных факторов, снижающих продуктивность крупного рогатого скота молочных пород и качество продукции остаются маститы. Это воспалительные заболевания вымени, в основном, вызываемые патогенными или условно-патогенными бактериями. Маститы развиваются в условиях плохой гигиены и в результате механических повреждений вымени, застоя молока, а также при снижении иммунитета и системных инфекциях.

Экономический ущерб, наносимый сельскому хозяйству маститами, велик. При этих заболеваниях у коров снижаются надои. Молоко больных животных зачастую непригодно к употреблению в пищу и для переработки. В зависимости от типа мастита и возбудителя в молоке могут присутствовать включения крови, гной, микроорганизмы и аномальное число соматических клеток. Такое молоко неприятно пахнет и имеет горький или солоноватый вкус. Его примешивание к молоку здоровых животных портит всю партию.

В настоящее время известно более 140 возбудителей мастита, основные из которых – стафилококки и стрептококки. Эти бактерии патогенны не только для коров, но и для человека. Они вызывают тяжелые токсикоинфекции, которые могут сопровождаться поражением почек. Длительное кипячение убивает эти бактерии, однако стафилококки вырабатывают термически устойчивые энтеротоксины. Употребление в пищу такого молока или молочных продуктов приводит к отравлениям.

Помимо стафилококковых и стрептококковых маститов распространены маститы, вызыва-

емые кишечной палочкой. Различные серовары этой бактерии являются частью нормальной микрофлоры кишечника человека и животных. При попадании на поврежденные покровы кишечная палочка вызывает заражение раны, а на вымя – маститы. Тяжесть токсикоинфекций, вызываемых кишечной палочкой, зависит от ее серовара и вырабатываемых ею токсинов. Особенно опасна энтерогеморрагическая кишечная палочка (ЭГКП, или ЕНЕС), которая входит в состав микрофлоры кишечника крупного рогатого скота. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые ЭГКП, по симптомам сходны с дизентерией. В тяжелых случаях они сопровождаются гемолитико-уремическим синдромом, который нередко приводит к летальным исходам. Поэтому выявлению маститов, вызванных кишечной палочкой (колимаститов), следует уделять особое внимание.

Маститы, вызванные другими микроорганизмами – синегнойной палочкой, энтеробактериями, листериями, клебсиеллами и т.д. встречаются реже. Большая часть этих заболеваний, за исключением стафилококковых маститов и колимаститов, редко приводит к гибели коров. Однако зачастую животных приходится отбраковывать из-за атрофии или необходимости ампутации сегмента вымени и снижения надоев. Отбраковке подлежат и молоко больных животных.

Маститы способны передаваться от животного к животному и поражать значительную часть стада. Для предотвращения инфицирования и лечения маститов применяют различные антибиотики. Их эффективность зависит от своевременности лечения и

от чувствительности конкретного возбудителя, которая обусловлена как свойствами микроорганизма, так и приобретенной резистентностью.

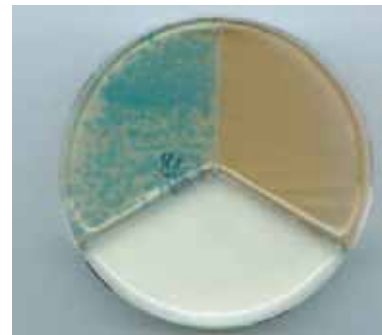


Фото 1.
Тест-система COLOREX VET ID

СТАЙЛАБ предлагает комплексные решения для выявления возбудителей маститов и их чувствительности к антибиотикам. Тест-системы COLOREX VET ID (фото 1) предназначены для микробиологического анализа возбудителей мастита. Они представляют собой чашку Петри с тремя секторами: средой для грамположительных бактерий, средой для грамотрицательных бактерий и селективной средой, содержащей антибиотик амоксилав (амоксициллин с клавулановой кислотой). Амоксилав обладает широким спектром действия: он активен как против грамположительных, так и против грамотрицательных бактерий. Это бактерицидный антибиотик: он уничтожает микроорганизмы, разрушая их клеточную стенку. Тест-системы COLOREX VET ID позволяют за 18 – 24 часа выявить возбудителя мастита и одновременно определить его чувствительность к амоксилаву.

Пробу наносят на каждый из сегментов COLOREX VET ID при по-

мощи тампона, после чего инкубируют при 37°C в течение 18 – 24 часов. Рост колоний на среде для грамположительных либо грамотрицательных микроорганизмов позволяет определить принадлежность бактерии к одной из этих групп, а морфология колоний – выявить возбудителя (фото 2).

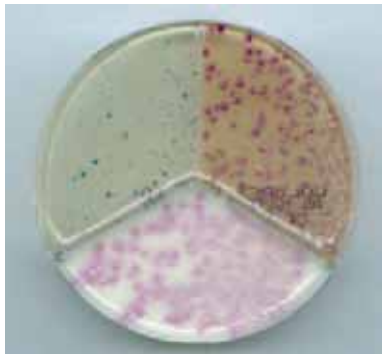


Фото 2.

Синие колонии: грам+ стрептококк, чувствительный к амоксиклаву. Розовые колонии: грам- кишечная палочка, устойчивая к амоксиклаву.

Отсутствие роста на сегменте с амоксиклавом указывает на чувствительность данного микроорганизма к этому антибиотику. Если же колонии присутствуют на этой среде, амоксилав неэффек-

тивен, и для лечения мастита следует выбрать иной антибиотик.

Для быстрого выявления чувствительности микроорганизма к антибиотикам предназначена тест-система KITVIATB (фото 3). Она содержит 12 антибиотиков: гентамицин, энрофлоксацин, цефтиофул, пенициллин G, пенициллин + новобиоцин, ампициллин, амоксилав, оксациллин, эритромицин, флорфеникол, триметоприм + сульфаметоксазол и тетрациклин в концентрациях, используемых в ветеринарной медицине для лечения маститов. Каждый антибиотик размещен в отдельной ячейке. Для анализа бактериальную колонию суспендируют, после чего суспензию вносят в каждую ячейку тест-системы. Результат анализа считывают через 6 часов инкубации. Если среда осталась красной или красно-оранжевой, роста бактерий не происходит, и данные антибиотики эффективны против микро-



Фото 3. тест-система KITVIATB

организма. Если среда изменила цвет на розовый или желтый, это означает рост микроорганизмов и неэффективность данных антибиотиков.

Своевременная диагностика мастита, выявление возбудителя и его чувствительности к антибиотикам позволяет быстро начать эффективное лечение. Эти меры, вкупе с надлежащей гигиеной и уходом за животными предотвращают как инфицирование стада, так и отбраковку или гибель молочной коровы. Тем самым, предотвращается значительная часть экономического ущерба, вызванного маститами.



29–30 ноября 2017

Санкт-Петербург,
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

12+

Умная Ферма

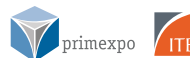
Выставка оборудования, технологий, материалов и услуг для животноводства и птицеводства



Разделы:

- Оборудование для разведения, содержания и кормления
- Доильное оборудование
- Оборудование для первичной переработки мяса и молока
- Корма и комбикорма
- Оборудование для производства и хранения кормов
- Ветеринарные препараты, инструменты и услуги

Организаторы:



+7 (812) 380 60 04/00
smartfarm@primexpo.ru

Получите электронный билет
smartfarm-expo.ru