Исследование бактерицидных свойств препарта «МУК-ДМ»

Лапиков А.А.

Институт ветеринарной медицины и биотехнологии ФГБОУ ВПО Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина

Исследование бактерицидных свойств
препарта «МУК-ДМ».

Исследование бактерицидных свойств 4%-ного рабочего раствора моющего универсального концентрата с дезинфицирующим эффектом про-водили согласно «Методическим указаниям о порядке испытания новых де-зинфицирующих средств для ветеринарной практике» от 07.01.1987 г.

1. подбор культур микроорганизмов. При проведении всех исследо-ваний по изучению бактерицидности 4%-ного раствора «МУК-ДМ» (по пре-парату) использованы 2-х миллиардные взвеси следующих культур: кишеч-ной палочки; золотистого стафилококка (209-Р); синегнойной палочки и ки-слотоупорного сапрофита шт. В-5. При подборе штаммов культур обращали внимание на наличие у них типизированных морфологических, биохимиче-ских и культуральных свойств.

2. Определение бактерицидного разведения. Исследования показали, что 4%-ный рабочий раствор препарата «МУК-ДМ» оказывал бактерицидное действие (способность вызывать гибель микроорганизмов в организме) на кишечную палочку через 10 минут в разведении 1:2024,8, через 30 минут – 1:3968,6. При воздействии на золотистый стафилококк (209-Р) через 10 и 30 минут гибель отмечалась в разведениях соответственно: 1:527,1 и 1:1033,1. Бактерицидное действие на синегнойную палочку через 10 минут в разведе-нии 1:737,94 и через 30 минут – 1:1446,4. 4%-ный раствор препарата «МУК-ДМ» оказывал бактерицидное действие на шт. В-5 при 10-ти минутной экс-позиции в разведении 1:268,8 и через 30 минут – 1:527,1.

3. Определение фенольного коэффициента. Фенольный коэффици-ент (ФК) отражает отношение концентрации раствора испытуемого препара-та к концентрации фенола (химически чистой кристаллической карболовой кислоте (фенол) без содержания воды (ГОСТ 6417-72).) оказывающий бакте-рицидное действие в равный промежуток времени и одинаковой температу-ре.

Для получения точных данных опыт повторяли не менее 3 раз с вы-числением среднего бактерицидного разведения фенола и испытуемого сред-ства при 10 – и 30 – минутного воздействия. Полученная цифра отражала фе-нольный коэффициент исследуемого средства, т.е. во сколько раз это средст-во действует слабее или сильнее фенола. При анализе результатов исследо-ваний, мы пришли к заключению, что «МУК-ДМ» действует на кишечную палочку сильнее фенола в 20,68 раз, золотистый стафилококк, синегнойную палочку и шт. В – 5, соответственно в 17,72; 21,84; 12,65 раза.

4. Определение белкового индекса В качестве белка нами использо-валась стерильный навоз крупного рогатого скота. Определение белкового индекса проводили также как и фенольного коэффициента, методом прогрес-сивно снижающихся разведений с коэффициентом 1:1,4; ставили два парал-лельных опыта: белковый и без белковый. Определение белкового индекса показало, что в присутствии белковой субстанции препарат «МУК-ДМ» не-значительно снижает бактерицидную активность в отношении тест – микро-организмов (1,40 – 1,96 раз).

5. Определение температурного коэффициента (ТК). ТК определяли по показателю бактерицидного разведения испытуемого средства в пределах температур от +30º С до +50º С с интервалом 10º С. Исследования проводили без белковой защиты, экспозиции 30 минут. За единицу (ТК = 1,0) принима-ется бактерицидное разведение изучаемого препарата при комнатных усло-виях (20 º С). На основании проведённых исследований, мы установили, что при повышении температуры (рабочих) препарата «МУК-ДМ» значительно увеличивается (рис. 10) их бактерицидная активность в отношении тест – микроорганизмов (при 50 ºС с 6,72 до 12,72 раз).