беспородных лабораторных мышах в соответствии с «Методическими указаниями по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии». При изучении острой токсичности были использованы восемь групп клинически здоровых лабораторных мышей, семь подопытных и одна контрольная, по десять особей обоего пола массой 18-20 граммов каждая. Перед введением препарата мыши были выдержаны в течение двух суток для адаптации. Препарат вводили мышам подкожно в дозах: 50000,0; 45000,0; 40000,0; 35000,0; 30000,0; 25000,0 и 20000,0 мг/кг массы животного. Мышам восьмой (контрольной) группы ввели подкожно 1,0 мл воды для инъекций. Препарат и воду для инъекций вводили инсулиновыми шприцами однократного применения. Наблюдение за подопытными животными вели в течение 14 дней. После введения препарата изменений в поведении мышей не отмечали. Животные всех групп охотно принимали корм и воду, реагировали на внешние раздражители.

Через три-четыре дня после введения препаратов на месте инъекции отмечали ограниченную припухлость и некроз кожи. К окончанию опыта кожные дефекты подвергались эпителизации, однако шерстный покров на месте некроза не восстанавливался. Среднесмертельная доза ($ЛД_{50}$) препарата рефкеном 2,5%, при подкожном введении составляет свыше 5000,0 мг/кг для белых лабораторных мышей. Таким образом, по классификации ГОСТ 12.1.007-76 препарат рефкеном 2,5%, относится к IV классу – вещества малоопасные ($ЛД_{50}$ свыше 5000,0 мг/кг).

УДК 619:579.843.95
МАСЕЙКОВА Я. С., студентка
Научный руководитель **МЕДВЕДЕВ А. П.**, доктор вет. наук, профессор
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ХРАНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ШТАММОВ ПАСТЕРЕЛЛ

Пастереллез – инфекционная болезнь многих видов сельскохозяйственных и диких животных, характеризующаяся при остром течении признаками септицемии, крупозным воспалением легких, плевритом и отеками в различных областях тела, а при подостром и хроническом течении – гнойно-некротизирующей пневмонией, артритом, маститом, керато-конъюктивитом, эндометритом, иногда энтеритом.

В хозяйствах Республики Беларусь пастереллез диагностируют у всех видов сельскохозяйственных животных. У свиней болезнь может проявляться в виде энзоотических вспышек, а ее течение чаще всего осложняется сальмонеллами и диплококками.

Для активной профилактики смешанной инфекции применяют ассоциированную вакцину против сальмонеллеза, пастереллеза и

стрептококкоза поросят. Готовят препарат из производственных штаммов сальмонелл, стрептококков и пастерелл.

Штаммы сальмонелл и стрептококков могут храниться на полужидком агаре (МППЖА) в течение 6-8 месяцев, не утрачивая своих биологических свойств, тогда как в отношении сроков хранения штаммов пастерелл (P. multocida №№ 14, 655, 656, 877) нет единого мнения.

Поэтому мы провели опытную работу по изучению культурально-морфологических, патогенных и антигенных свойств штаммов пастерелл, хранившихся при 8-10 °С на полужидком агаре в течение 3, 6 и 8 месяцев.

По истечении указанных сроков хранения из полужидкого агара делали высевы на мясо-пептонный бульон (МПБ) и мясо-пептонный агар (МПА) и культивировали бактерии в термостате.

Спустя сутки наблюдали помутнение бульона в посевах из полужидкого агара, хранившегося 3 и 6 месяцев, а на 3-4 сутки на дне пробирок образовывался осадок, который при встряхивании поднимался в виде косички. Роста пастерелл в посевах из агара, хранившегося в течение 8 месяцев не было, что являлось свидетельством их гибели.

Пастереллы, хранившиеся на полужидком агаре в течение 3 и 6 месяцев, на МПА на 2 сутки формировали мелкие росинчатые колонии с ровными краями и голубоватым оттенком.

В препаратах-мазках, окрашенных по Граму, бактерии имели вид грамотрицательных овоидов, расположенных одиночно, попарно, небольшими скоплениями неопределенной формы.

На средах Гисса бактерии ферментировали с выделением кислоты маннозу, сахарозу, мальтозу, маннит, глюкозу, галактозу. Видовым признаком пастерелл считают их способность ферментировать сахарозу, маннозу и галактозу.

У производственных штаммов установлена способность к образованию индола.

Подвижность микробов изучали методом «висячая капля» и путем посева культур уколом в полужидкий агар. Все изучаемые штаммы пастерелл были неподвижны.

Патогенность культур определяли на белых мышах массой 16-18 г. Для этого мышам вводили внутрибрюшинно 0,3 см³ бульонной культуры 24-часового роста. На каждый штамм использовали не менее 3-х мышей. Гибель мышей наблюдали на 2-3 сутки, что свидетельствовало о высокой степени патогенности пастерелл.

Погибших животных вскрывали, из паренхиматозных органов делали препараты-отпечатки, окрашивали по Граму и микроскопировали под иммерсионным объективом в обычном световом микроскопе. При просмотре таких препаратов в поле зрения микроскопа обнаруживали палочки-биполяры или мелкие коккобактерии.

Антигенные свойства проверяли в РНГА с гомологичными сыворотками. Титр специфических антител колебался в пределах 1:128 – 1:256.

Таким образом, в результате опытной работы установлено, что штаммы пастерелл в случае хранения их на полужидком агаре при 8-10 °С не утрачивают своих биологических свойств в течение 6-ти месяцев. Более длительное хранение штаммов бактерий ведет к их гибели.

УДК 619:576.858.21.083.35
МАСЕЙКОВА Я. С., студентка
Научный руководитель: **МЕДВЕДЕВ А. П.**, доктор вет. наук, профессор
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА И УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ В КАЧЕСТВЕ ДЕЗИНФЕКТАНТОВ

Обеспечение на должном уровне санитарного режима на предприятиях биологической промышленности и безаварийной работы с патогенными бактериями в значительной степени зависит от эффективности применяемых дезинфектантов.

Для консервации многих препаратов, дезинфекции технологического оборудования и различных объектов биопредприятий традиционно довольно широко применяют 3-5 % растворы фенола.

Фенол действует на микроорганизмы бактерицидно. Однако он ядовит для животных и человека, а обеззараживаемые предметы долго сохраняют запах дезинфектанта.

Поэтому целью нашей работы явилось изучение возможности использования вместо фенола в качестве дезинфектантов других малотоксичных и высоко бактерицидных веществ.

В опытной работе нами были использованы 3 и 6 % растворы перекиси водорода (H_2O_2); раствор, составленный из 3 % H_2O_2 и 1 % уксусной кислоты ($C_2H_4O_2$), а также 3 % раствор фенола.

Микробное загрязнение объектов после их механической очистки и дезинфекции контролировали методом отпечатков. Стерильные предметные стекла заливали мясо-пептонным агаром (МПА). Стекла со средой прикладывали к поверхности исследуемого объекта, помещали в чашки Петри и выдерживали в термостате при 38 °С в течение 18-20 часов.

В результате проведенных опытов установлено:

- при применении 3 % раствора перекиси водорода рост был обнаружен в 10 % общего количества сделанных отпечатков;

- при использовании раствора H_2O_2 в 6 % концентрации пробы были стерильными в 98 % случаев, но при этом сохраняелся некоторое время неприятный запах;

- при обработке объектов раствором, содержащим 3 % H_2O_2 и 1 % $C_2H_4O_2$, отпечатки оставались без видимого роста в 99 % случаев;

- при применении 3 % раствора фенола пробы были стерильными в 72 % случаев.