

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ КОМПАНИИ «БЕЛАСЕПТИКА»

Analysis of the company disinfectants «Belaseptika»

Е. А. Безносова, аспирант, ассистент кафедры микробиологии и вирусологии
Уральского государственного аграрного университета
(Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 42)

Рецензент: Н. В. Телятникова, канд. ветеринар. наук, доц. кафедры микробиологии и вирусологии

Аннотация

Проведен анализ дезинфекционных средств компании ЗАО «БелАсептика»

Приводятся данные эффективности обеззараживания рядом средств, производимых компанией ЗАО «БелАсептика», полученные в результате анализа.

Ключевые слова: дезинфекционные средства, возбудители, инфекционные заболевания, пищевая промышленность, моющие средства, микроорганизмы, оборудование.

Summary The analysis of disinfectants CJSC «BelAseptika»

The data efficiency disinfection near of funds produced by ZAO «BelAseptika», derived from the analysis.

Keywords: disinfectants, pathogens, infectious diseases, food, detergents, microorganisms equipment.

На сегодняшний день накопленные в области дезинфектологии научные знания позволяют выявлять причинно-следственные связи между микроорганизмами и средствами их подавления в естественной среде обитания и, как следствие прогнозировать изменение ситуации, в первую очередь, эпидемиологической.

Известно, что путями и факторами передачи возбудителей отдельных инфекционных заболеваний определяется риск контаминации объектов, возможность и длительность сохранения жизнеспособности возбудителя, легкость передачи возбудителя восприимчивому организму. Эти факторы необходимо учитывать при оценке риска распространения инфекции и выборе адекватных дезинфекционных средств, методов и технологий их применения.

При разработке дезинфекционных средств, какого назначения они бы не были - стерилизация, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, основным вектором поиска является задача добиться максимальной эффективности при минимальном вреде здоровью человека и окружающей среде.

Компания «БелАсептика» для предприятий пищевой промышленности предлагает самый широкий спектр дезинфицирующих средств на различных активно-действующих веществах, позволяющих своевременно проводить их чередование с целью профилактики развития резистентности микроорганизмов.

В наших исследованиях использовались средства ЗАО «БелАсептика» – производителя антисептических, дезинфицирующих, моющих и чистящих средств для профессионального использования в организациях здравоохранения, предприятиях пищевой промышленности, торговли и общественного питания, ветеринарии и сфере обслуживания. Были апробированы следующие средства: моющие средства *GrunFerma*, средство для обработки рук и кожных покровов септодез и дезинфицирующее средство ультрацид.

Специально для предприятий молочной промышленности компания «БелАсептика» разработала жидкое беспенное щелочное моющее средство с дезинфицирующим эффектом «*GrünFerma*» и жидкое кислотное беспенное моющее средство «*GrünFerma*». Средства имеют широкую линейку экономичных концентраций рабочих растворов и оптимально низкие экспозиции применения, что позволяет их использовать ручным и автоматическим способами, без переналадки технологического и моечного оборудования.

При мойке устраняются загрязнения и часть присутствующих микроорганизмов. В процессе дезинфекции должны быть уничтожены все предположительно присутствующие патогенные микроорганизмы, а количество других микроорганизмов снизиться настолько, что не сможет повлиять на безопасность пищевых продуктов.

Жидкое кислотное беспенное моющее средство рекомендуется для удаления минеральных отложений, ржавчины на предприятиях молочной, пищевой промышленности, общественного питания, здравоохранения, транспорта, в лабораториях. Используется ручным и автоматическим способом. Это водный раствор азотной, фосфорной кислоты и ингибитора коррозии. Используемая концентрация растворов по средству от 0,2 до 5 %, температура рабочего раствора 40-60°C. Экспозиция в зависимости от концентрации раствора 1-10 минут. Жидкое беспенное щелочное моющее средство с дезинфицирующим эффектом для очистки от белковых, углеводных загрязнений и дезинфекции в тех же областях применения. В составе содержит щелочь, гипохлорит натрия, ингибитор коррозии. Используется в концентрации по средству от 0,2 до 1 %. Экспозиция 30 сек.-7 минут.

Готовый к применению препарат. Средство для обработки рук и кожных покровов. Используется как бактерицидный гигиенический препарат для работников пищевых предприятий, общественного питания и торговли, микробиологической, фармацевтической промышленности, ветеринарно-санитарного надзора, для обеззараживания перчаток. Основное действующее вещество - изопропиловый спирт. Имеет выраженный бактерицидный (в т.ч. против возбудителей туберкулеза), фунгицидный и вирулицидный эффекты.

Наносят на чистые сухие руки в дозе 3 мл и тщательно втирают в ладонные, тыльные и межпальцевые пространства до полного испарения в течение 30 сек. Возбудителей туберкулеза уничтожает за 3 минуты. Пригоден для обеззараживания перчаток, не требует смывания, легко дозируется.

Предназначен для моментальной экстренной дезинфекции различных, в том числе труднодоступных поверхностей в помещениях различного, в том числе медицинского назначения.

В составе пропанол-1, пропанол-2, глутаровый альдегид, полигексаметиленгуанидин.

Обладает антимикробной активностью (включая микобактерии туберкулеза), вирулицидным и фунгицидным действиями.

Режимы применения: препарат наносят методом распыления или протирания – экспозиция 5 минут (против возбудителей дерматомикозов и туберкулеза 10 минут).

С целью оценки дезинфицирующих свойств указанных средств было проведено бактериологическое исследование в учебной лаборатории кафедры микробиологии и вирусологии Уральского ГАУ в период с 1 октября по 20 ноября 2015 года.

При бактериологическом контроле качества дезинфекции устанавливают наличие на поверхностях обеззараживаемых объектов жизнеспособных клеток санитарно-показательных микроорганизмов – бактерий группы кишечной палочки (*Escherichia*, *Citobacter*, *Enterobacter*), стафилококков (*S.aureus*, *S.epidermidis*, *S. saprophiticus*), микобактерий или спорообразующих аэробов рода *Bacillus*.

После проведения дезинфекции и последующей экспозиции с участков, подвергаемых контролю, отбирают пробы стерильными ватно-марлевыми тампонами, смоченными в стерильном нейтрализующем растворе или воде.

Участки площадью 10 см² тщательно протирают до полного снятия с поверхности всех имеющихся на ней загрязнений, после чего тампоны помещают в пробирку с нейтрализующей жидкостью. Плотные загрязнения (корочки) снимают с помощью стерильного скальпеля и переносят в эту же пробирку.

Нейтрализует хлорсодержащие дезинфицирующие средства раствор гипосульфита.

Нейтрализующие растворы готовят в концентрации в 10 раз меньше, чем концентрация дезинфицирующего средства. При дезинфекции препаратами, для которых нет нейтрализаторов, применяют стерильную водопроводную воду.

Таблица 1

Результаты испытаний
Эффективность обеззараживания средством GrunFerma щелочное с дез.эффектом
различных тест-объектов, контаминированных Staphilococcus aureus

Тест-объект	Способ обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время обеззараживания, мин	Среднее количество микроорганизмов после обработки	Эффективность обеззараживания, %
Металлическая поверхность	Протирание	0,2	7	8	93
Метлахская плитка	Протирание	0,2	7	10	90
Окрашенная масляной краской поверхность	Протирание	0,2	7	13	87
Метлахская плитка	Протирание	0,5	5	5	95
Окрашенная масляной краской поверхность	Протирание	0,5	5	8	93
Металлическая поверхность	Протирание	0,5	5	5	95
Линолеум	Протирание	1	1	3	97
Металлическая поверхность	Протирание	1	1	0	100

Метлахская плитка	Протирание	1	1	0	100
Окрашенная масляной краской поверхность	Протирание	1	1	2	98

Таблица 2

Эффективность обеззараживания средством Ультрацид-спрей различных тест-объектов, контаминированных *Staphilococcus aureus*

Тест-объект	Способ обработки	Температура обеззараживания, мин	Среднее количество микроорганизмов после обработки	Эффективность обеззараживания, %
Металлическая поверхность	Распыление	5	0	100
Окрашенная масляной краской поверхность	Протирание	5	3	97,8
Линолиум	Протирание	5	1	99

Средство *GrunFerma* щелочное с дез.эффектом показало высокую эффективность обработки при концентрации 1-5 % и экспозиции 1-7 минут, Ультрацид-спрей также показал высокую эффективность. Особенно хорошо препараты проявили себя на метлахской плитке и металлических поверхностях.

Таблица 3

Бактерицидная активность препаратов, %

№ п/п	Наименование средства	Концентрация рабочего раствора, %	Экспозиция, мин	<i>Escherichia coli</i>	<i>Staphilococcus aureus</i>
1	GrunFerma кислотное	5	10	95	80
2	GrunFerma щелочное с дез.эффектом	1	5	100	100
3	Ультрацид	Готовый раствор	5	100	100

Препарат Септодез для обработки рук проверяли, делая отпечатки пальцев на питательные среды Эндо и МПА. Рост кишечной палочки и золотистого стафилококка отмечен не был.

Таким образом, наши исследования подтвердили высокие дезинфицирующие свойства указанных препаратов. Рост микроорганизмов после дезинфекции в рекомендуемой концентрации и экспозиции отмечен не был минимум в 80 %-х проб. Кроме того, моющее средство *GrünFerma* жидкое кислотное беспенное прекрасно удаляют сложные пятна, мочевого камня. Эти опыты мы проводили в питомнике по содержанию кошек.

В дальнейшем мы планируем продолжить испытания других средств, разработанных ЗАО «БелАсептика».

Библиографический список

1. Н.В. Шестопалов. Дезинфектология и дезинфекционное дело – основа неспецифической профилактики инфекционных болезней /Журнал Микробиологии эпидемиологии и иммунологии, Издательский дом С-ИНФО, 2013 г. - № 1. – С. 105-108.
2. Инструкции к дезинфицирующим средствам «БелАсептика».