

путей, мочеполовой системы. Для приготовления концентрированных растворов и работы с ними следует использовать резиновые перчатки, для работы с разбавленными растворами (менее 5 %) специальных мер предосторожности не требуется, кроме предотвращения приема внутрь больших количеств раствора. При попадании в глаза их следует промыть водой и раствором борной кислоты, поскольку растворы теотропина обладают слабощелочным рН.

Опыт применения дезинфекции с помощью теотропина показал, что он очень удачно дополняет комплексную обработку животных антибактериальными и противовирусными препаратами в промышленном производстве продуктов животноводства.

УДК 619:579

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕОТРОПИНА НА БАКТЕРИИ ВИДОВ *BACILLUS CEREUS* И *BACILLUS SUBTILIS***

*Курьянова Н.Х., Калдыркаев А.И., Мустафин А.Х.,  
Феоктистова Н.А., Васильев Д.А.  
Научно-исследовательский инновационный центр  
микробиологии и биотехнологии  
ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная  
сельскохозяйственная академия»*

*In article results of researches on influence «Teotropin» on a bacterium of kinds *Bacillus cereus* and *Bacillus subtilis* are described.*

*В статье описаны результаты исследований по воздействию дезинфектанта «Теотропина» на бактерии видов *Bacillus cereus* и *Bacillus subtilis*.*

Бактерии рода *Bacillus* – это постоянные контаминанты пищевых продуктов, выдерживающие воздействие высоких и низких температур, а также консервантов. Обсеменение пищевых продуктов часто происходит из-за неэффективности применяемых для обработки оборудования и инвентаря дезинфектантов.

Ранее для дезинфекции использовались препараты, содержащие хлор и его производные, которые в настоящее время запрещены из-за своего токсического действия на организм человека и животных. В настоящее время чрезвычайно актуальна проблема поиска дезинфектантов, обладающих рядом свойств, а именно широким спектром ингибирующего воздействия на бактерии и вирусы, малой токсичностью и экономической эффективностью.

«Теотропин» - дезинфектант нового поколения, обладающий сильной бактерицидной и вирулицидной активностью при сравнительно низких концентрациях и низкой токсичностью (например, вызывает отравления при однократном применении, при парентеральном введении составляет 375 мг/кг живой массы (примерно 0,6 литра 5 %-ого раствора для взрослого человека, 1,8 л для взрослой свиньи, 3,0 л для коровы).

Цель данной работы – изучение воздействия дезинфектанта нового поколения «Теотропина» на наиболее часто выделяемые из пищевых продуктов бактерии видов *Bacillus cereus* и *Bacillus subtilis*.

#### Материалы и методы

Для исследования мы использовали референс-штаммы бактерий вида *Bacillus cereus* 2527 и *Bacillus subtilis* 6633, полученные из музея кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»; 35 %-ный раствор «Теотропина», 1,5 %-ный МПА, 1,5 %-ный МПБ, физиологический раствор.

35 %-ный раствор «Теотропина» мы разводили физиологическим раствором до концентраций от 2,6 % до 7,0 % (интервал разведения составлял 0,1 %).

В ряд пробирок, содержащих 5 мл 1,5 %-ного МПБ, вносили по 0,25 мл суточной культуры бацилл и раствор «Теотропина» в определенной концентрации. Одну пробирку оставляли без исследуемого дезинфектанта, в качестве контроля роста культуры. Затем пробирки инкубировали в условиях термостата при 33 °С в течение 24 часов.

Через 24 часа учитывали результаты исследования.

#### Результаты исследования

В ходе проведенных исследований были получены следующие результаты.

Во-первых, дезинфектант «Теотропин», воздействуя на бактерии штамма *Bacillus cereus* 2527 в концентрации 5,0 % и 7,0 % оказывал ингибирующее действие; в концентрации от 3,5 % до 3,1 % бактериостатическое действие; в концентрации от 3,0 % и ниже не оказывал видимого воздействия.

Во-вторых, дезинфектант «Теотропин», воздействуя на бактерии штамма *Bacillus subtilis* 6633 в концентрации 5,0 % и 7,0 % оказывал ингибирующее действие; в концентрации от 3,5 % до 2,6 % бактериостатическое действие; в концентрации от 2,6 % и ниже не оказывал видимого воздействия.

#### Выводы

Таким образом, полученные нами результаты, свидетельствуют о том, что дезинфектант нового поколения «Теотропин» в концентрации 5-7% оказывает ингибирующее воздействие на штаммы бактерий видов *Bacillus cereus* и *Bacillus subtilis*; бактериостатическое воздействие оказывает на *Bacillus cereus* 2527 при концентрациях от 3,5 % до 3,1 %, в концентрации от 3,0 % и ниже не оказывал видимого воздействия и на штамм *Bacillus subtilis* 6633 - от 3,5 % и до 2,6 % - бактериостатическое действие, в концентрации от 2,6 % и ниже не оказывал видимого воздействия.

Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности изучаемого дезинфектанта «Теотропина».