

**ПОРІВНЯЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ТРАДИЦІЙНИХ І НОВИХ
ДЕЗІНФЕКЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ЗНЕЗАРАЖЕННІ РЕФЕРЕНС-
МІКРООРГАНІЗМІВ**

Т.В. Мазур, доктор ветеринарних наук;

Я.К. Сердюков, асистент

Порівнюється ефективність використання хлорантоїну, делаксону, дезефекту і неохлору при знезараженні різних тест-об'єктів, визначено мінімальні діючі концентрації, норми витрат і експозиції для цих препаратів. Встановлено відповідність діючих концентрацій дезінфектантів, зазначених в регламентах щодо їх застосування на референс-мікроорганізмах.

Дезінфекція, мікроорганізми, тест-об'єкти.

Успішність боротьби з інфекційними хворобами та їх профілактика значною мірою залежать від якості проведеної дезінфекції. Ефективність дії дезінфекційних засобів на збудника будь-якого інфекційного захворювання залежить від багатьох факторів і, насамперед, від їх бактерицидних властивостей, концентрації і температури розчинів, властивостей і температури середовища, в якому відбувається контакт збудника захворювання з дезінфектантом, способу подачі його до об'єкта та кількості дезінфектанту, витраченого для знезараження, тривалості дії на збудника хвороби і, нарешті, від біологічних властивостей збудника хвороби [1, 5].

Завдання ветеринарної дезінфекції полягає не тільки в знищенні мікроорганізмів в об'єктах довкілля, але у пошуку і впровадженні в практику засобів, ефективних для багатьох збудників інфекційних хвороб тварин, доступних і безпечних для людини [2, 3, 4].

У зв'язку з цим метою нашої роботи було порівняльне вивчення різних дезінфекційних засобів, визначення їх мінімальної ефективної

концентрації, необхідної для знешкодження референс-мікроорганізмів на поверхнях тест-об'єктів.

Матеріал і методи досліджень. Як тест-об'єкт використовували нержавіючу сталь, кахельну плитку, бетон, цеглу у вигляді квадратних форм розміром 10 x 10 см.

Тест-об'єкти очищали і стерилізували в автоклаві при температурі 120°C протягом однієї години. Потім стерильною піпеткою на поверхні тест-об'єктів наносили по 1 см³ культури *E. coli* і *St. aureus* у концентрації 2 млрд. мікр.тіл/см³.

Контаміновані тест-об'єкти залишали в горизонтальному положенні до повного висихання. Потім їх розміщували у кюветах горизонтально та вертикально і розприскуванням наносили розчини досліджуваних деззасобів, зазначаючи при цьому їх експозицію, концентрацію та витрачену кількість. Контролем були тест-об'єкти, оброблені такою ж самою кількістю стерильної водопровідної води. Через визначений проміжок часу брали стерильним ватним тампоном змиви з дослідних і контрольних тест-об'єктів. Потім по 1 см³ вихідної суспензії з кожної з цих пробірок вносили у відповідне середовище. Змиви з тест-об'єктів, які були контаміновані *E. coli*, висівали на середовище КОДА, а *St. aureus* – на сольовий м'ясо-пептонний бульйон (6,5 % кухонної солі) і поміщали на 24 год. в термостат при температурі 37°C. За зміною середовищ визначали наявність чи відсутність референс-мікроорганізмів згідно з методикою, описаною в рекомендаціях [4].

Результати дослідження та їх обговорення. У досліді вивчали дезінфекційні властивості таких препаратів: хлорантоїн (діючі речовини дихлорантин і диметилгідантоїн), дезоксон (на основі пероксиду водню та оцтової кислоти), неохлаор (гіпохлорит натрію), дезфект (четвертинні амонійні сполуки).

При визначенні ефективності знезараження поверхонь тест-об'єктів вивчали діючі концентрації деззасобів, норми їх витрат на одиницю площі, характеристику об'єкта дезінфекції, експозицію. Важливим показником є

вплив органічних речовин на активність дезінфектанту. Тому двохмільярдну суспензію 0,1 мл тест-мікробів змішували зі стерильним гноєм свиней з розрахунку 0,2 г на один тест-об'єкт площею 100 см².

За результатами досліджень було встановлено, що всі деззасоби у 0,05%-ній концентрації на гладеньких поверхнях сповільнюють ріст, а на шерхких – взагалі не діють на *E. coli* та *St. aureus*. Хлорантоїн, дезоксон і неохлор повністю інактивують золотистий стафілокок і кишкову паличку починаючи з 0,1%-ної концентрації вже через 10 хв. Дезфект, що за своїми хімічними характеристиками є менш ефективним, в 1,5%-ній концентрації призупиняє ріст мікрофлори на поверхнях тест-об'єктів, а починаючи з 2,5%-ної концентрації повністю інактивує стафілокок і кишкову паличку вже через 10 хв (табл.).

Висновки. Дезінфекційні засоби хлорантоїн, дезоксон, неохлор в 0,1%-ній концентрації повністю знезаражують *E. coli* та *St. aureus* на поверхнях тест-об'єктів через 10 хв. Дезфект знешкоджує збудників референс-мікроорганізмів починаючи з 2,5%-ної концентрації протягом 10 хв. Ефективні концентрації дезінфектантів відносно референс-мікроорганізмів співпадають із регламентами щодо їх застосування.

Знезаражуюча здатність дезінфекційних засобів на поверхнях тест-об'єктів, інфікованих *E. coli* та *St. aureus*

Дезінфектанти	Концент- рація, %	Бетон		Цегла		Кахельна плитка		Нержавіюча сталь	
		10 хв	60 хв	10хв	60 хв	10 хв	60 хв	10хв	60 хв
		E. coli							
Хлорантоїн	0,05	-	+	+	+	-	+	-	-
	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Дезоксон	0,05	-	+	-	+	-	-	-	-
	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Неохлор	0,05	-	+	-	+	-	-	-	-
	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Дезефект	1,0	+	+	+	+	-	+	-	+
	1,5	-	+	-	+	-	+	-	-
	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
		St. aureus							
Хлорантоїн	0,05	+	+	+	+	-	+	-	-
	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Дезоксон	0,05	-	+	-	+	-	-	-	-
	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Неохлор	0,05	+	+	+	+	-	+	-	-
	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Дезефект	1,0	+	+	+	+	-	+	-	+
	1,5	+	+	+	+	-	+	-	-
	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-

"+" – наявний ріст, "-" – відсутній ріст.

Список літератури

1. Дезінфекція, дезінсекція, дератизація / Методичні вказівки до практичної роботи для студентів факультету ветеринарної медицини /Литвин В.П., Поліщук В.В., Литвиненко В.М., Сорокіна Н.Г – Київ, 2002. – 98 с.

2. Ощепков В.Г., Аржаков В.Н. Дезинфицирующая активность новых препаратов // Ветеринария. – 2001. - № 4. – С.44-45.

3. Поляков А.А. Основы ветеринарной санитарии. – М.: Колос, 1975. – 395 с.

4. Рекомендації щодо санітарно-мікробіологічного дослідження змивів з поверхонь тест-об'єктів та об'єктів ветеринарного нагляду і контролю. Розглянуті і затверджені науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України 23 грудня 2004 р. (протокол № 4). – Видавничий центр НАУ. – 2005. – 18 с.

5. Руководство по ветеринарной санитарии / Под ред. А.А. Полякова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 320 с.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ И НОВЫХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ ПРИ ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ РЕФЕРЕНС- МИКРООРГАНИЗМОВ

Т.В. Мазур,

Я.К. Сердюков

В статье сравнивается эффективность хлорантоина, дэлаксона, дзефекта и неохлора при обезвреживании различных тест-объектов, определены минимальные действующие концентрации, нормы расхода и экспозиции для этих препаратов. Определено соответствие эффективных концентраций дезинфектантов, описанных в регламентах по их применению на референс-микрорганизмы.

Дезинфекция, микроорганизмы, тест-объекты.

COMPARISON OF TRADITIONAL AND NEW DISINFECTANTS FOR DISINFECTING OF REFERENS-MICROORGANISMS

Mazur Tatyana,

Yaroslav Serdyukov

The efficiency of chlorantoin, delakson, dezefeck and neochlor for disinfected of different test-objects is compared, minimum operating

concentrations, norms of charges and display for these preparations are determined. Accordance of effective concentrations of disinfectants, marked in regulations on their application on referens-microorganisms has been made.

Disinfection, microorganisms, test-objects.