

СУЧАСНИЙ ДЕЗИНФІКУЮЧИЙ ПРЕПАРАТ

Завгородній А.І., Стегній Б.Т., Палій А.П., Тарасова О.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Ринок дезінфікуючих препаратів України на сьогодні представлений широким асортиментом деззасобів, більшість з яких мають власну комерційну назву і у своєму складі містять одну чи декілька діючих речовин [1]. Однак слід зазначити, що більшість запропонованих дезінфектантів розраховані для застосування лише у гуманній медицині і є мало ефективними при застосуванні спеціалістами ветеринарної медицини. Це зумовлено багатьма факторами, основними з яких є значна бактеріальна контамінація об'єктів ветеринарного нагляду умовно-патогенною і патогенною мікрофлорою, велике біологічне навантаження тощо. Застосування таких препаратів не зумовлює повної девіталізації мікроорганізмів, а бактеріостатичні концентрації деззасобів обумовлюють лише незначне зниження їх чисельності на нетривалий період [2]. Також слід зазначити, що при краплинних, кишкових та інших інфекціях дезінфекція проводиться багато років тими ж самими препаратами без урахування ефективності дезінфікуючих засобів до місцевих штамів мікроорганізмів, що сприяє формуванню резистентних форм в епізоотичних вогнищах [3]. Для запобігання таких негативних наслідків потрібно розробляти нові препарати і чітко визначити їх оптимальні режими застосування для профілактичної та вимушеної дезінфекції при інфекційних захворюваннях сільськогосподарських тварин та птиці.

Мета роботи. Вивчити спектр бактерицидних, вірулоцидних та дезінвазійних властивостей нового дезінфікуючого препарату, розробленого в ННЦ «ІЕКВМ».

Матеріали і методи. Досліди щодо вивчення бактерицидних (*Mycobacterium fortuitum*, *Mycobacterium bovis*), вірулоцидних (вірус хвороби Ньюкасла) та дезінвазійних властивостей (*Ascaris suum*) дезінфектанту проводили згідно з існуючими методичними підходами [4, 5, 6].

Результати досліджень. Попереднє визначення бактерицидних властивостей препарату проводили щодо мікобактерій суспензійним методом. Було встановлено, що новий дезінфікуючий препарат знищує культуру атипичних мікобактерій *M. fortuitum* та *M. bovis* у 2 % концентрації за діючою речовиною (ДР) та експозиції 5-24 години.

Після отримання позитивних результатів культурального дослідження бактерицидних властивостей дезінфікуючого препарату щодо мікобактерій у розчині проводили досліди з використанням тест-об'єктів (дерево, плитка, батист, скло, метал), які контамінували збудником туберкульозу *M. bovis* з застосуванням біологічного навантаження. При аналізі отриманих результатів було встановлено, що препарат у концентрації 2 % за ДР при експозиції дії 5-24 годин знезаражує всі дослідні тест-об'єкти.

При проведенні біологічного дослідження бактерицидних властивостей препарату на лабораторних тваринах встановлено, що при патологоанатомічному дослідженні дослідних і контрольних тварин характерні для туберкульозу ураження були виявлені тільки у морських свинок контрольної групи. Культуральним дослідженням патологічного матеріалу, відбраного від дослідних та контрольних тварин, збудник туберкульозу *M. bovis* був виділений тільки від тварин контрольної групи.

У результаті визначення вірулоцидних властивостей препарату відносно ліофілізованого вакцинного штаму вірусу хвороби Ньюкасла Ла-Сота встановлено, що препарат ефективний у концентрації 0,5 %, 1 %, 3 % при експозиції 30 хвилин і 1 година. Після дослідження препарату при знезараженні керамічних плиток на дощовою рідиною вірусом хвороби Ньюкасла були заражені курячі зародки в алантоїсну порожнину. При аналізі результатів не спостерігалось жодних відхилень від норми порівняно зі здоровими зразками. З алантоїсною рідиною була проведена РГА, та отримані негативні результати.

Для вивчення дезінвазійних властивостей препарату першочергово проводили культивування яєць аскарисів у вологих чашках Петрі. Після визначення життєздатності яєць *Ascaris suum* чашки Петрі, з інвазійними яйцями аскарисів, залишали за кімнатної температури на 1-2 доби для видалення зайвої води. При випробуванні препарату в розчинах зростаючої концентрації від 0,5 % до 10 % за ДР за експозиції від 1 до 24 годин було встановлено, що він проявляє дезінвазійні властивості в концентрації 2 % за ДР за експозиції 24 години та за умови норми витрати 1 л/м². Життєздатність личинок в яйцях аскарисів визначали мікроскопічно та методами фарбування і біологічної проби.

Висновки. Новий дезінфікуючий препарат є перспективним для застосування при проведенні профілактичних та оздоровчих заходів при туберкульозі сільськогосподарських тварин у концентрації 2 % за ДР за експозиції 24 години, він проявляє вірулоцидні властивості при застосуванні в концентрації 0,5 % за експозиції дії 30 хвилин та може бути застосований з метою дезінвазії тваринницьких приміщень у концентрації 2 % за ДР за експозиції 24 години та нормі витрати 1 л/м².

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на удосконалення існуючих та пошук нових дезінфектантів з широким спектром бактерицидних властивостей щодо основних заразних захворювань сільськогосподарських тварин.

Список літератури

1. Фёдорова, Л.С. Современные средства дезинфекции и дезинсекции. Характеристика, назначение, перспективы. Обзорная информация [Текст] / Л.С. Фёдорова, Л.И. Арефьева, Л.С. Путинцева и др. // Медицина и здравоохранение. – 1991. – № 2. – С. 3-25. 2. Гудкова, Е.И. Чувствительность к новым дезинфектантам клинических штаммов микробов. Методы определения [Текст] / И.Е. Гудкова, А.А. Адарченко, Т.М. Ласточкина и др. // Актуал. пробл. соврем. мед.: Мат-лы юбил. науч. конф., посвят. 80-летию БГМУ. – Минск: БГМУ, 2001. – С. 89-91. 3. Маційчук, П.В. Досвід вивчення чутливості місцевих штамів мікроорганізмів до дезінфекційних засобів [Текст] / П.В. Маційчук, Г.А. Лобань, В.Ф. Шаповал, Н.Я. Дігтяр // Епідеміолог. еколог. і гігієна. Сб. мат. 8-ой итог. регион. науч.-пр. конф. – Х., 2006. – Ч. 2. – С. 106-107. 4. Методичні рекомендації «Визначення бактерицидних властивостей дезінфікуючих засобів, проведення дезінфекції та контроль її якості при туберкульозі сільськогосподарських тварин» [Текст] / А.І. Завгородній, Н.В. Калашник та інші // Затв. Держ. комітет. вет. мед. України 20.12.2007 р. 5. Методичні рекомендації «Випробовування та застосування дезінвазійних препаратів у ветеринарній медицині» [Текст] / І.С. Дахно, А.В. Березовський та інші // Схвалені метод. радою Сумського національного аграрного університету 13.04.2010 р. 6. Методические рекомендации о порядке испытания новых дезинфицирующих средств для ветеринарной практики [Текст] / Госагропром СССР. – М., 1987. – 90 с.

MODERN DISINFECTANT PREPARATION

Zavgorodny A.I., Stegny B.T., Paliy A.P., Tarasova E.V.

National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv

Article presents the results concerning the study of the spectrum bactericidal properties of a new disinfectant. It was established that developed disinfectant has bactericidal properties with respect to bacterial pathogens (*Mycobacterium bovis*), virus (Newcastle disease virus) and parasitic (*Ascaris suum*) diseases of farm animals and poultry. This drug is promising for use in the veterinary and sanitary measures in animal husbandry.