

# ВИВЧЕННЯ МІНІМАЛЬНОЇ БАКТЕРИЦИДНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ КИСЛОТНОГО МИЙНО-ДЕЗИНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ «МІЛКОДЕЗ»

Верхолюк М.М., Пеленьо Р.А.

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького, вул. Пекарська, 50, Львів, 79010, verholuk@ukr.net

При створенні нового кислотного мийно-дезінфікуючого засобу необхідно враховувати сумісність кислот із дезінфікуючою речовиною, для попередження нейтралізації її властивостей у результаті хімічної взаємодії.

Метою роботи було вивчення мінімальної бактерицидної концентрації кислотного мийно-дезінфікуючого засобу «Мілкодез» на тест-культури мікроорганізмів. У роботі використовували паспортизовані тест-культури мікроорганізмів *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *E. coli* 055K59 №3912/41 та *P. aeruginosa* 27/99. Дослідження бактерицидної дії препарату проводили за експозиції 2, 5 та 15 хвилин, що відповідає часу, який затрачається на миття і дезінфекцію доїльного устаткування та молочного інвентаря.

В результаті дослідження встановлено, що мінімальна бактерицидна концентрація кислотного засобу «Мілкодез» на тест культуру *S. aureus* за експозиції 2 хв. становила 0,371 %, за експозиції 5 хв. – 0,265 % та 15 хв. – 0,0691 %. Порівнюючи результати досліджень з мінімальної бактерицидною концентрацією Вантоцилу на бактерії *S. aureus* видно, що бактерицидна активність кислотного засобу «Мілкодез» зростає, якщо враховувати не розведення засобу, а вміст діючої речовини у відсотках у розчині. Так, мінімальну бактерицидну концентрацію на культуру *S. aureus* за експозиції 2 хв. спостерігали у 0,0251 % розчині Вантоцилу, а засобу «Мілкодез» – у 0,371 % концентрації за розведення 1:268,8 і вмісту діючої

речовини у засобі 0,007437 %, тобто у 3,4 раза менше. Аналогічно, мінімальну бактерицидну концентрацію засобу «Мілкодез» спостерігали за вмісту діючої речовини 0,005312 % за експозиції 5 хв. та 0,001382 % за експозиції 15 хв., а Вантоцилу за експозиції 5 і 15 хв. – за вмісту діючої речовини 0,009182 %, що відповідно, у 1,7 та 6,6 рази більшої концентрації.

Мінімальна бактерицидна концентрація кислотного засобу «Мілкодез» на тест культуру *E. coli* за експозиції 2 хв. становила 0,134 %, за експозиції 5 хв. – 0,0493 % та 15 хв. – 0,0352 %. У перерахунку на вміст діючої речовини бактерицидна дія засобу «Мілкодез» продовж 2 хв. була практично аналогічною розчину Вантоцилу - 0,002710 % і 0,002390 % відповідно. Бактерицидна дія кислотного засобу «Мілкодез» за експозиції 5 і 15 хвилин спостерігалася за меншої концентрації діючої речовини у засобу в 2,4 раза, порівняно з дією Вантоцилу.

Мінімальна бактерицидна концентрація кислотного засобу «Мілкодез» на тест культуру *P. aeruginosa* за експозиції 2, 5 і 15 хв була однаковою і становила 0,012856 %. Бактерицидна активність кислотного засобу «Мілкодез» була більшою, порівняно із дією Вантоцилу, у перерахунку на діючу речовину в 9,3 раза. Це свідчить про те, що мікроорганізми *P. aeruginosa* є чутливими до кислого середовища та ортофосфатна кислота підвищує бактерицидні властивості дезінфікуючої речовини Вантоцилу до цих бактерій.

Отже, у кислотному засобі «Мілкодез» спостерігали підвищення мінімальної бактерицидної активності діючої речовини Вантоцилу за рахунок вмісту кислоти у складі засобу. При цьому мінімальна бактерицидна концентрації кислотного мийно-дезінфікуючого засобу «Мілкодез» на тест-культури мікроорганізмів була для *Staphylococcus aureus* – за експозиції 2 хв. 0,371 %, за експозиції 5 хв. 0,265 % та 15 хв. 0,0691 %, *E. coli* – відповідно 0,134 %, 0,0493 % та 0,0352 % та *P. aeruginosa* у всі часові експозиції була однаковою і становила 0,012856 %.