

INFORMAÇÕES DO CLIENTE			
CLIENTE: GCL Carrinhos Industriais Ltda.			
ENDEREÇO: Rua Presidente Kennedy, 510 – Distrito do Barreiro			
CEP: 37640-000		CIDADE: Extrema	UF: MG
CONTATO:	Eduardo Gadotte	TELEFONE	(11) 98208-5155

DADOS DA AMOSTRA	
DATA DE RECEBIMENTO	21/10/2020
CÓDIGO INTERNO	087732-01
DESCRIÇÃO	SANBOX HOME
LOTE	-----

1. OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia antibacteriana do equipamento **SANBOX HOME**, através de testes “in vitro” simulando as condições de uso, para comprovar sua eficácia sobre os micro-organismos *Escherichia coli* ATCC 11229 e *Salmonella choleraesuis* ATCC 10708.

2. PROCEDIMENTO DE ANÁLISE

2.1. Micro-organismos Teste

- *Escherichia coli* ATCC 11229.
- *Salmonella choleraesuis* ATCC 10708.

2.1.1. Preparo dos micro-organismos para o ensaio

As culturas de trabalho dos micro-organismos teste foram produzidas a partir de uma cultura estoque, através de dois repiques consecutivos em ágar TSA (Tryptic Soy Agar) com incubação a $36^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$ por 24 horas cada. Para utilização no ensaio, foi preparada uma suspensão de cada micro-organismo.

Para preparo da suspensão teste, a partir do crescimento obtido na cultura de trabalho, foram retiradas colônias do micro-organismo com auxílio de uma alça de inoculação estéril e estas foram dissolvidas na parede de um frasco estéril contendo aproximadamente 5 g de pérolas de vidro e 10 mL de solução salina triptonada a 0,1%. O frasco foi agitado manualmente por 3 minutos e a turvação da suspensão foi comparada com a escala de McFarland (0,5 a 3) para a obtenção de uma concentração aproximada de 10^8 UFC/mL.

2.2. Contagem inicial das suspensões teste dos micro-organismos

Foi realizada uma contagem microbiológica da suspensão teste para confirmação da carga de micro-organismos que contaminaram os corpos de prova, pois o resultado do ensaio foi obtido através da comparação entre a contagem da suspensão teste e a contagem obtida após os ciclos de descontaminação.

Para tanto, 1 mL da suspensão teste foi colocada em um tubo contendo 9 mL de solução salina triptonada a 0,1%. Essa primeira diluição é considerada simulação da inoculação nos corpos de prova.

A partir dessa simulação, foram realizadas diluições seriadas de 1:10 em solução salina triptonada até

a diluição 10^{-5} . Foram plaqueados 1 e 0,1 mL da diluição 10^{-5} , em duplicata, pela técnica de *pour plate* e o meio utilizado foi o TSA.

As placas foram incubadas a $36^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$ por 48 horas. Após a incubação foi realizada a leitura dos resultados, onde foi contado o número de UFC (Unidade formadora de colônias) presentes nas placas.

2.3. Avaliação da eficácia antibacteriana

Para a avaliação da eficácia antibacteriana do equipamento **SANBOX HOME**, 12 corpos de prova de inox 316L na medida de 5 x 5 cm, sendo 6 para cada micro-organismo, foram contaminados com 0,1 mL da suspensão do micro-organismo correspondente.

Após a contaminação, os corpos de prova contaminados foram deixados em repouso por 5 minutos para secagem da suspensão e aderência do micro-organismo na superfície do corpo de prova.

Após o término dos 5 minutos, os corpos de prova foram colocados no equipamento, de acordo com os ciclos de descontaminação, sendo eles 2 e 3 minutos para cada micro-organismo.

Após o término dos ciclos de descontaminação, foi realizada a recuperação dos micro-organismos dos corpos de prova.

2.4. Recuperação dos micro-organismos presentes nos corpos de prova após descontaminação

Para recuperação dos micro-organismos após a descontaminação, os corpos de prova foram colocados em sacos estéreis contendo 10 mL de caldo diluente D/E. Os corpos de prova foram massageados por 1 minuto para a remoção dos micro-organismos presentes em sua superfície.

A partir desse caldo de recuperação, considerado como diluição 10^{-1} , foram realizadas diluições seriadas de 1:10 em água estéril até a diluição 10^{-2} . Foram plaqueados 1 mL das diluições 10^{-1} e 10^{-2} , em duplicata, pela técnica de *pour plate* e o meio utilizado foi o TSA.

As placas foram incubadas a $36^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$ por 48 horas. Após a incubação foi realizada a leitura dos resultados, onde foi contado o número de UFC (Unidade formadora de colônias) presentes nas placas.

3. RESULTADOS

O resultado do teste foi expresso através da redução decimal da população microbiana ocorrida após os ciclos de descontaminação do equipamento.

Tabela 1: Resultados obtidos para o micro-organismo *Escherichia coli* ATCC 11229

Contagem Inicial (Log ₁₀)	Tempo de ciclo	Contagem após descontaminação	Redução Log ₁₀	Redução %	Redução Log ₁₀ média	Redução % Média
7,35	2 minutos	<1,00	>6,35	99,9999	>6,35	99,9999
	3 minutos	<1,00	>6,35	99,9999		

Tabela 2: Resultados obtidos para o micro-organismo *Salmonella choleraesuis* ATCC 10708

Contagem Inicial (Log ₁₀)	Tempo de ciclo	Contagem após descontaminação	Redução Log ₁₀	Redução %	Redução Log ₁₀ média	Redução % Média
7,36	2 minutos	<1,00	>6,36	99,9999	>6,36	99,9999
	3 minutos	<1,00	>6,36	99,9999		

4. OBSERVAÇÕES

- Os resultados apresentados neste relatório se restringem à amostra analisada não podendo ser estendidos por correlação ou similaridade.
- Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes requer aprovação prévia escrita do laboratório.

5. BIBLIOGRAFIA

I.S. EN-13697(2001): Chemical disinfectants and antiseptics - Quantitative non-porous surface test for the evaluation of basic bactericidal and/or fungicidal activity of chemical disinfectants used in food, industrial, domestic and institutional areas - Test method and requirements without mechanical action (phase 2/step 2).



Silmeire Maria de Oliveira Lopes
 CRBio 64420/1-D
 Data: 10/11/2020