

Teste de Atividade e Eficácia Antimicrobiana incorporada à superfície de corpos de prova

Empresa	Data de recebimento
Verdeplast Indústria Comércio e Reciclagem de Plásticos Eirelli	25/08/2020

Micro-organismo	Data de início do teste	Data de término do teste
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	16/09/2020	18/09/2020
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538 P	16/09/2020	21/09/2020

Material: Descrição do uso: Saco Flexível de Polietileno de média densidade extrusora de balão

Produzido em: Extrusão com PE

Produto testado e aplicação: NNXC AB 100 PE

Norma/Metodologia: Norma JIS Z 2801:2010 Japanese Industrial Standart – “Antimicrobial products – Test for antimicrobial activity and efficacy.”

Método: Um volume de 400µL da solução bacteriana (10^5) é inoculada em triplicata sob a superfície das amostras. O inóculo é coberto com filme plástico estéril o qual é pressionado suavemente de forma a distribuir-se por toda a área da amostra. As amostras são incubadas em estufa bacteriológica a 36°C por 24 horas a 90% de umidade. Após 24 horas de incubação, o inóculo é recuperado com 10 mL de caldo SCDLP seguido da diluição seriada até 10^{-4} em tampão PBS. Um mL de cada diluição é plaqueado com Agar Contagem Padrão pelo Pour Plate. Após solidificação do meio de cultura, as placas de Petri são incubadas invertidas em estufa bacteriológica a 36°C por 24/48 horas. Em seguida é determinado a percentagem de redução e redução logarítmica pela contagem das UFC/mL.

Resultado esperado: O valor de atividade antimicrobiana conforme a Norma JIS Z 2801:2010 deve ser ≥ 2 logs de redução.

Tabela 1: Resultados da avaliação de biocidas incorporados a corpos de prova frente a *Escherichia coli* ATCC 8739.

Amostra	Nº de bactérias após 24 horas de contato <i>E. coli</i> ATCC 8739 (UFC/mL)*	Redução logarítmica	% de Redução
Controle Negativo	$5,0 \times 10^5$	0	0
Amostra 3%	$1,0 \times 10^1$	4,70	99,99
Amostra 5%	$1,0 \times 10^1$	4,70	99,99

Nº de bactérias no tempo zero (UFC/mL)* = $3,9 \times 10^5$

* UFC/mL: Unidades Formadoras de Colônias por mililitro.

Tabela 2: Resultados da avaliação de biocidas incorporados a corpos de prova frente a *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 P.

Amostra	Nº de bactérias após 24 horas de contato <i>S. aureus</i> ATCC 6538 P (UFC/mL)*	Redução logarítmica	% de Redução
Controle Negativo	$1,2 \times 10^4$	0	0
Amostra 3%	$1,0 \times 10^1$	3,08	99,9
Amostra 5%	$1,0 \times 10^1$	3,08	99,9

Nº de bactérias no tempo zero (UFC/mL)* = $6,0 \times 10^5$

* UFC/mL: Unidades Formadoras de Colônias por mililitro.

Conclusão: De acordo com a Norma JIS Z 2801:2010, as amostras analisadas apresentaram redução logarítmica ≥ 2 logs e atenderam ao padrão de eficiência antimicrobiana.

Observação:

- Este relatório se refere à amostra analisada, não sendo extensivo a outros lotes e/ou produtos.

Nanox Tecnologia S/A

US
320, Nevada St., Suíte 301, Newton MA 02460
Ph: 1 408 689 2703
www.nnxtech.com

BRASIL
Cid Silva Cesar, 1070, São Carlos- SP, 13562-400
Ph: +55 (16) 3412-9980
www.nanox.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

Laboratório Microbiologia

JIS Z_200916.042

Teste de Atividade e Eficácia Antimicrobiana incorporada à superfície de corpos de prova

- Controle negativo: refere-se a amostra sem antimicrobiano enviado pela Empresa Verdeplast Indústria e Comércio e Reciclagem de Plásticos Eirelli.

Analista Microbiológico

Daiane Vilela

CRBio: 72818/01-D

Nanox Tecnologia S/A

US | BRASIL

320, Nevada St., Suíte 301, Newton MA 02460

Cid Silva Cesar, 1070, São Carlos- SP, 13562-400

Ph: 1 408 689 2703

Ph: +55 (16) 3412-9980

www.nnxtech.comwww.nanox.com.br