

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

Empresa	Data de recebimento
Cliever	03/05/2021

Microorganismo	Data de início do teste	Data de término do teste
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538 P	12/05/2021	17/05/2021

Material: PLA puro, cor Nanox, Lote: 31718.

Norma/Metodologia: Norma JIS Z 2801:2010 Japanese Industrial Standard – “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 *S. 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	$4,5 \times 10^5$	0	0
PLA puro, cor Nanox, Lote: 31718	$1,0 \times 10^1$	4,65	99,99

Nº de bactérias no tempo zero (UFC/mL)* = $1,1 \times 10^5$

* 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.
- Controle negativo: refere-se a amostra sem antimicrobiano (placa de vidro) do Laboratório de Microbiologia da Empresa Nanox Tecnologia S/A.