

Technical Information

水溶液型銀系抗菌剤・抗ウイルス加工剤

AG アルファ®

AG アルファ®のバイオフィルム形成阻害性能評価結果

1. 概要

【目的】

AG アルファ®の抗バイオフィルム性能を評価するため、バイオフィルム形成阻害試験を実施しました。抗菌剤と菌液を混合した後に培養し、プラスチック表面にバイオフィルムを形成させました。形成されたバイオフィルムを定量し、これによりバイオフィルム予防効果を評価しました。

【結果】

① AG アルファ®水溶液の抗バイオフィルム形成阻害性能

- AG アルファ®CF-01 水溶液の大腸菌バイオフィルムに対する MBIC^{※1} は 0.016 % でした。
- AG アルファ®CF-04 水溶液の大腸菌バイオフィルムに対する MBIC は 0.078 % でした。

	AG アルファ® CF-01	AG アルファ® CF-04
MBIC	0.016 %	0.078 %

※1 MBIC (minimum biofilm inhibitory concentrations) : 最小バイオフィルム形成阻害濃度

② AG アルファ®添加洗剤の抗バイオフィルム形成阻害性能

- 市販の中性トイレクリーナーの大腸菌バイオフィルムに対する MBIC は 6.3 % でした。
- 市販の中性トイレクリーナーに AG アルファ®CF-01 を 1 % 添加した洗剤、または AG アルファ®CF-04 を 5 % 添加した洗剤では、大腸菌バイオフィルムに対する MBIC が低下し、抗バイオフィルム形成阻害性能が向上しました。

	中性トイレクリーナー	中性トイレクリーナー + 1% AG アルファ® CF-01	中性トイレクリーナー + 5% AG アルファ® CF-04
MBIC	6.3 %	1.6 %	1.6 %

2. 方法

2.1 材料

- ・ AG アルファ®CF-01, CF-04
- ・ 中性トイレクリーナー
- ・ Biofilm Formation Assay Kit (同仁化学社製, Cat. B601)
- ・ 大腸菌 (*Escherichia coli*, NBRC3972)
- ・ エタノール (Sigma-Aldrich 社製, Cat. 09-0770-3)

2.2 手順

- ① 所定の濃度になるように AG アルファ®含有溶液を調製した。
- ② 37°Cで一晩培養した大腸菌を、新鮮な培地で 2×10^7 cells/mL に調製した。
- ③ 96-well Plate 上で菌液と AG アルファ®含有溶液を等量ずつ混合した。
- ④ 蓋を被せ、37°Cで24時間インキュベートした(蓋の突起にバイオフィルムを形成)。
- ⑤ 菌を含まない培地にて③と同じ濃度になるように AG アルファ®含有溶液を調製した。
- ⑥ ⑤のプレートに蓋を載せ替え、37°Cでさらに72時間インキュベートした。
- ⑦ 菌を含まない培地にて③と同じ濃度になるように AG アルファ®含有溶液を調製した。
- ⑧ ⑦のプレートに蓋を載せ替え、37°Cでさらに24時間インキュベートした。
- ⑨ 洗浄を2回行った後、Crystal Violet Solution で30分静置し大腸菌を染色した。
- ⑩ 洗浄を2回行った後、エタノールで15分静置し染色液を溶解した。
- ⑪ マイクロプレートリーダーを用い590 nm の吸光度を測定した。

以上

※ 製品に関するお問い合わせ先

東京営業所 Tel. 03-6285-2817 Fax. 03-6285-2818

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 3-6-1 菱和ビル 8F

大阪営業所 Tel. 06-6441-2414 Fax. 06-6441-4511

〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀 1-9-1 肥後橋センタービル 14F

HOME PAGE : <https://www.mgcwoodchem.com/>

E-mail : wcm_AGalpha@mgcwoodchem.com (抗菌剤お問い合わせ用メールアドレス)