

## 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®のバイオフィーム形成阻害性能評価結果

#### 1. 概要

##### 【目的】

AG アルファ®の抗バイオフィーム性能を評価するため、バイオフィー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ームを形成させました。形成されたバイオフィームを定量し、これによりバイオフィー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ーム形成阻害性能

- AG アルファ®CF-01 水溶液の大腸菌バイオフィームに対する MBIC<sup>※1</sup>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ームに対する 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) : 最小バイオフィーム形成阻害濃度

##### ② AG アルファ®添加洗剤の抗バイオフィーム形成阻害性能

- 市販の中性トイレクリーナーの大腸菌バイオフィームに対する 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、大腸菌バイオフィームに対する MBIC が低下し、抗バイオフィー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  $2 \times 10^7$  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](mailto:wcm_AGalpha@mgcwoodchem.com) (抗菌剤お問い合わせ用メールアドレス)