

試 験 報 告 書

依 頼 者 株式会社 ファイン・ツー

一般財団法人

日本食品分析センター

東京都渋谷区元代々木町52番1号



検 体 F-118

表 題 殺菌効果試験

2016 年(平成 28 年)02 月 09 日当センターに提出された上記検体について試験した結果をご報告いたします。

殺菌効果試験

1 依頼者

株式会社 ファイン・ツー

2 検 体

F-118

3 試験目的

検体の微生物に対する殺菌効果を試験する。

4 試験概要

検体希釈液に大腸菌，大腸菌(血清型O157:H7，ベロ毒素非産生株)，肺炎桿菌，緑膿菌，黄色ブドウ球菌，クロコウジカビ，クロカワカビ又はアオカビの菌液を接種後(以下「試験液」という。)，室温で保存し，30分後に試験液中の生菌数を測定した。

なお，あらかじめ予備試験を行い，生菌数の測定方法について検討した。

5 試験結果

結果を表-1に示した。また，培養後の生菌数測定平板を写真-1～24に示した。

なお，試験液をSCDLP培地で10倍[大腸菌(血清型O157:H7，ベロ毒素非産生株)，肺炎桿菌及び黄色ブドウ球菌は100倍]に希釈することにより，検体の影響を受けずに生菌数の測定ができることを予備試験により確認した。

表-1 試験液の生菌数測定結果

試験菌	対 象	濃 度	生菌数 (/mL)	
			開始時*	30分後
大腸菌	検 体	100倍希釈	6.5×10^5	<10
	対 照	***	6.5×10^5	7.9×10^5
大腸菌 (O157:H7)	検 体	100倍希釈	7.3×10^5	<100
	対 照	***	7.3×10^5	6.6×10^5
肺炎桿菌	検 体	100倍希釈	1.2×10^6	<100
	対 照	***	1.2×10^6	7.7×10^5
緑膿菌	検 体	100倍希釈	8.3×10^5	20
	対 照	***	8.3×10^5	8.3×10^5
黄色ブドウ球菌	検 体	100倍希釈	8.1×10^5	1.2×10^4
	対 照	***	8.1×10^5	6.6×10^5
クロウジカビ	検 体	100倍希釈	3.0×10^5	<10
	対 照	***	3.0×10^5	3.6×10^5
クロカワカビ	検 体	100倍希釈	3.4×10^5	<10
	対 照	***	3.4×10^5	3.6×10^5
アオカビ	検 体	100倍希釈	3.1×10^5	4.5×10^2
	対 照	***	3.1×10^5	4.6×10^5

<10及び<100：検出せず

保存温度：室温

対照：精製水(黄色ブドウ球菌は生理食塩水)

* 菌液接種直後の対照の生菌数を測定し、開始時とした。

6 試験方法

1) 試験菌

- ① *Escherichia coli* NBRC 3972 (大腸菌)
- ② *Escherichia coli* ATCC 43888 (大腸菌, 血清型 O157:H7, ベロ毒素非産生株)
- ③ *Klebsiella pneumoniae* NBRC 13277 (肺炎桿菌)
- ④ *Pseudomonas aeruginosa* NBRC 13275 (緑膿菌)
- ⑤ *Staphylococcus aureus* subsp. *aureus* NBRC 12732 (黄色ブドウ球菌)
- ⑥ *Aspergillus niger* NBRC 105649 (クロコウジカビ)
- ⑦ *Cladosporium cladosporioides* NBRC 6348 (クロカワカビ)
- ⑧ *Penicillium citrinum* NBRC 6352 (アオカビ)

2) 菌数測定用培地及び培養条件

試験菌①～⑤

SCDLP寒天培地[日本製薬株式会社], 混釈平板培養法, 35 °C ± 1 °C, 2日間

試験菌⑥～⑧

GPLP寒天培地[日本製薬株式会社], 混釈平板培養法, 25 °C ± 1 °C, 7日間

3) 試験菌液の調製

試験菌①～⑤

試験菌を普通寒天培地[栄研化学株式会社]で35 °C ± 1 °C, 18～24時間培養した後, 精製水(試験菌⑤は生理食塩水)に浮遊させ, 菌数が $10^7 \sim 10^8$ /mLとなるように調製し, 試験菌液とした。

試験菌⑥～⑧

試験菌をPotato Dextrose Agar(Difco)で25 °C ± 1 °C, 7～10日間培養した後, 胞子を0.005 %スルホコハク酸ジオクチルナトリウム溶液に浮遊させ, 不織布フィルターでろ過後, 菌数が $10^7 \sim 10^8$ /mLとなるように調製し, 試験菌液とした。

4) 試験操作

精製水で調製した検体の100倍希釈液10 mLに試験菌液を0.1 mL接種し, 試験液とした。室温で保存し, 30分後に試験液をSCDLP培地[日本製薬株式会社]で直ちに10倍(試験菌②, ③及び⑤は100倍)に希釈し, 試験液中の生菌数を菌数測定用培地を用いて測定した。

なお, 対照として, 精製水(試験菌⑤は生理食塩水)を用いて同様に試験し, 開始時についても生菌数を測定した。

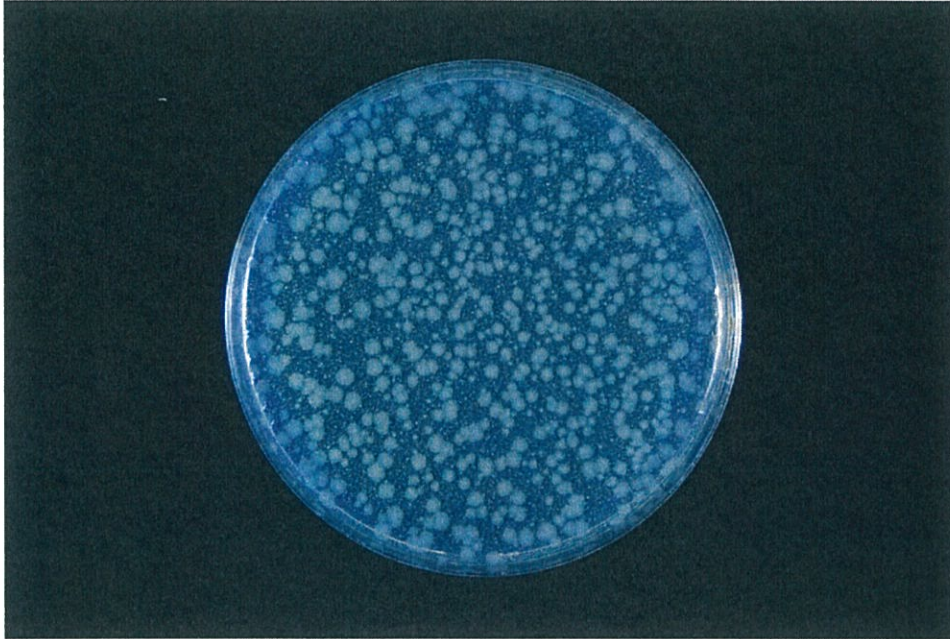


写真-1 大腸菌 対照 開始時
(試験液 0.1 mL)

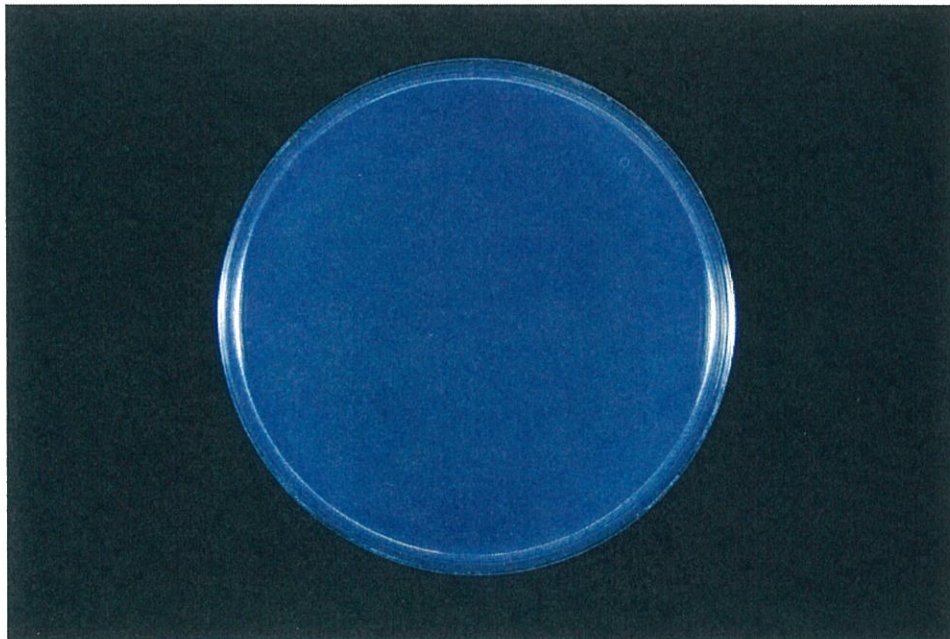


写真-2 大腸菌 検体 30分後
(試験液 0.1 mL)

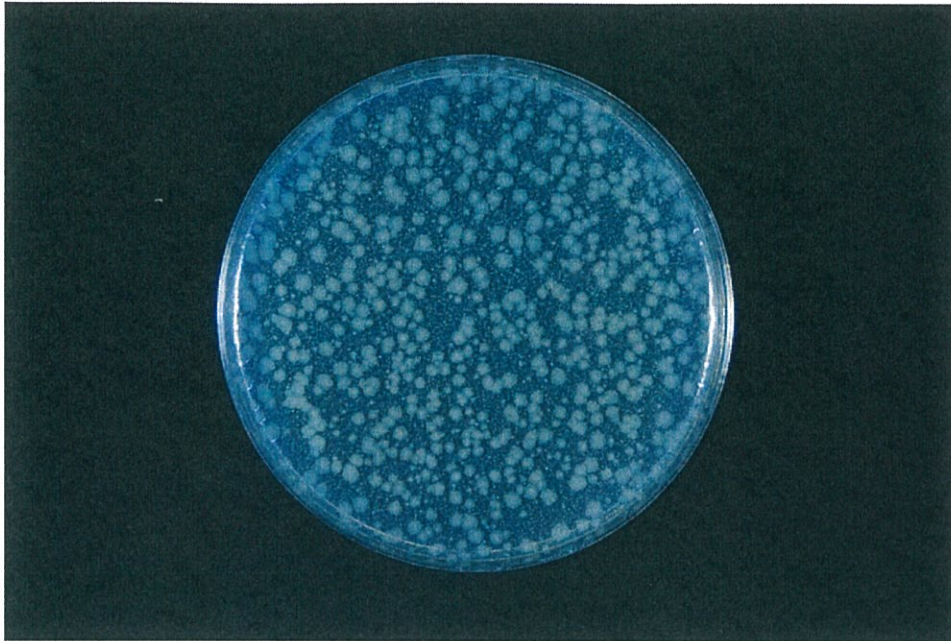


写真-3 大腸菌 対照 30分後
(試験液 0.1 mL)



写真-4 大腸菌(O157:H7) 対照 開始時
(試験液 0.01 mL)

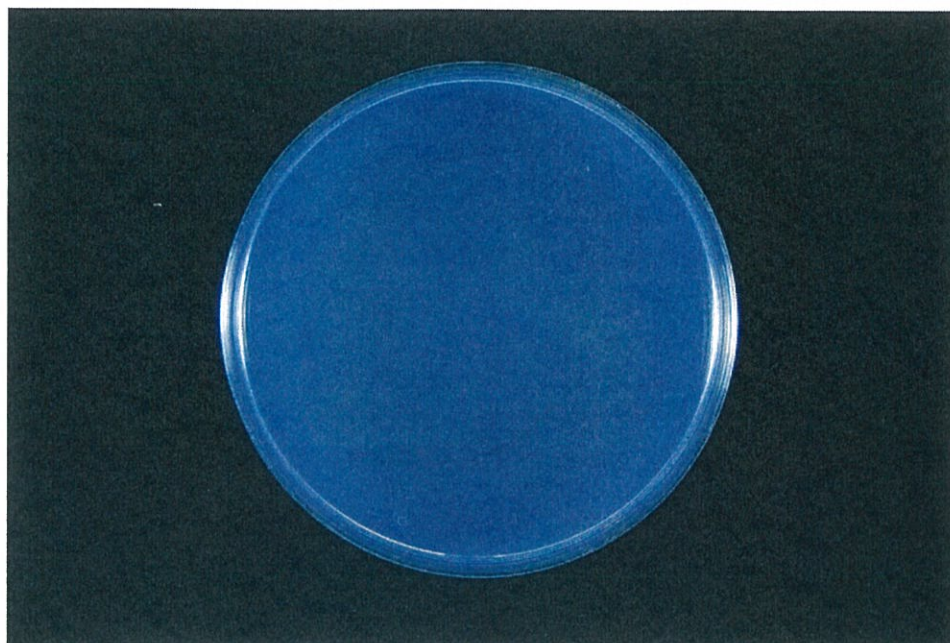


写真-5 大腸菌(O157:H7) 検体 30分後
(試験液 0.01 mL)



写真-6 大腸菌(O157:H7) 対照 30分後
(試験液 0.01 mL)

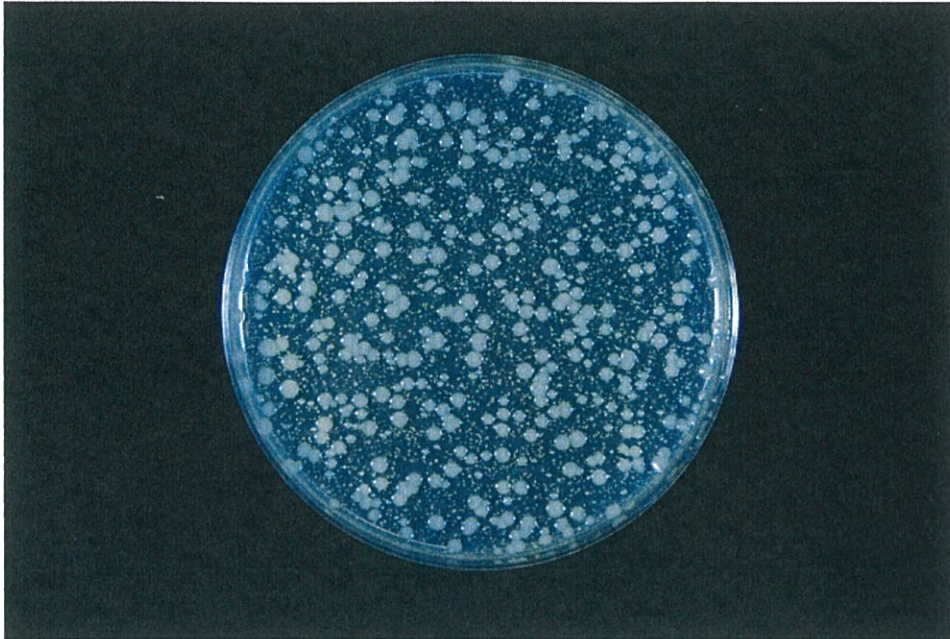


写真-7 肺炎桿菌 対照 開始時
(試験液 0.01 mL)

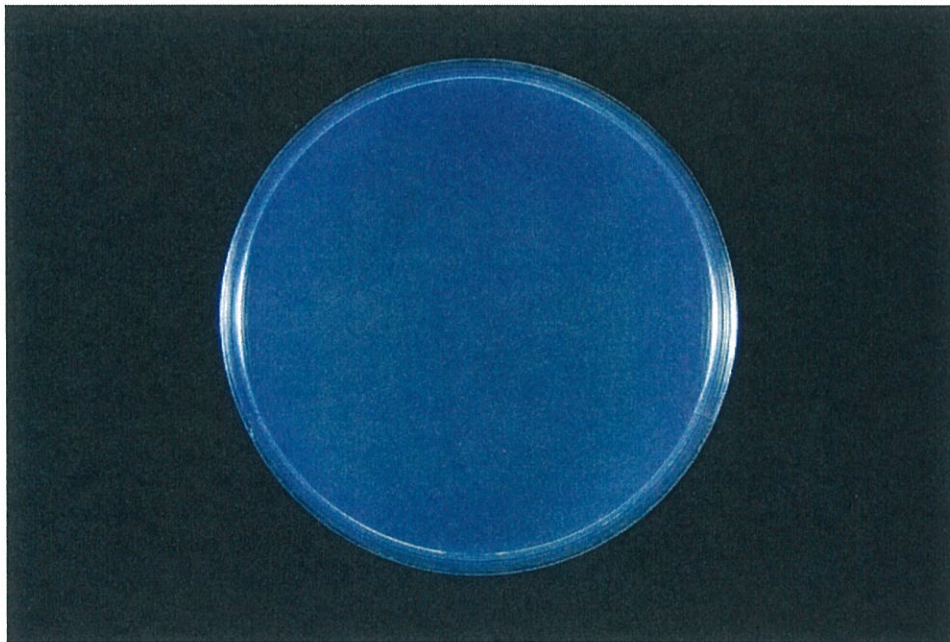


写真-8 肺炎桿菌 検体 30分後
(試験液 0.01 mL)

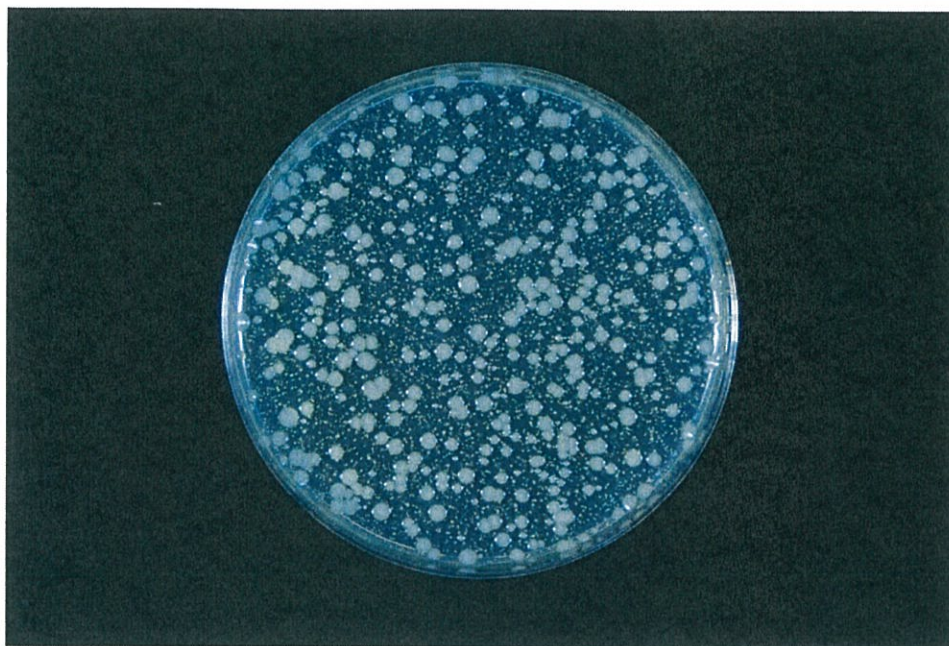


写真-9 肺炎桿菌 対照 30分後
(試験液 0.01 mL)

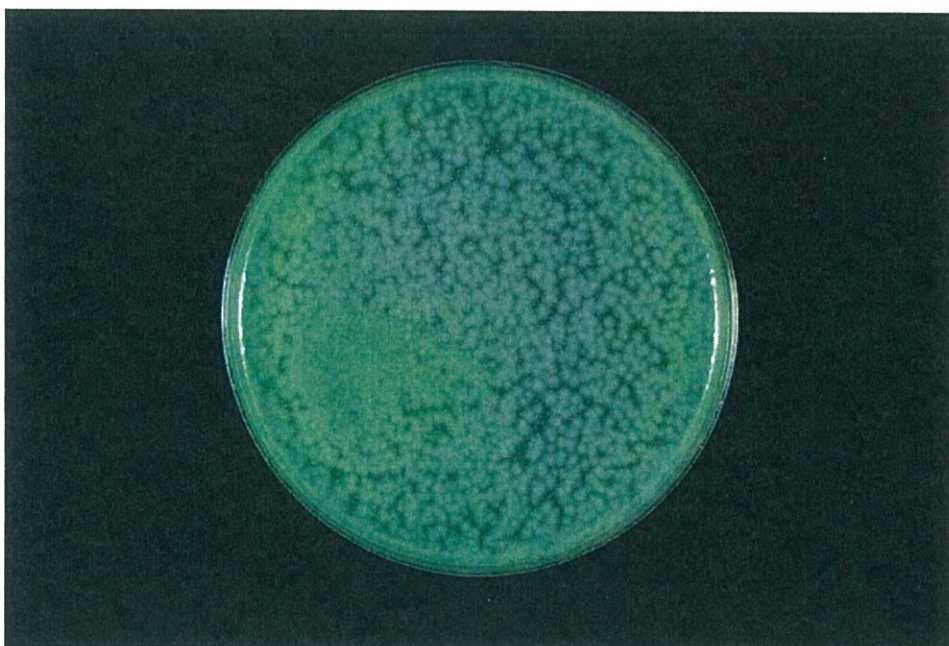


写真-10 緑膿菌 対照 開始時
(試験液 0.1 mL)

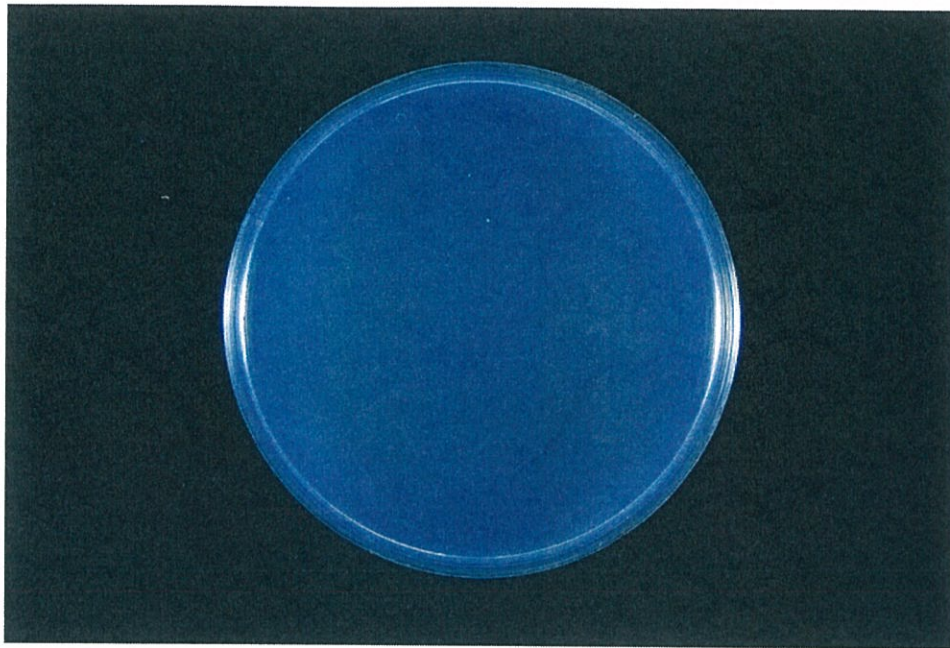


写真-11 緑膿菌 検体 30分後
(試験液 0.1 mL)

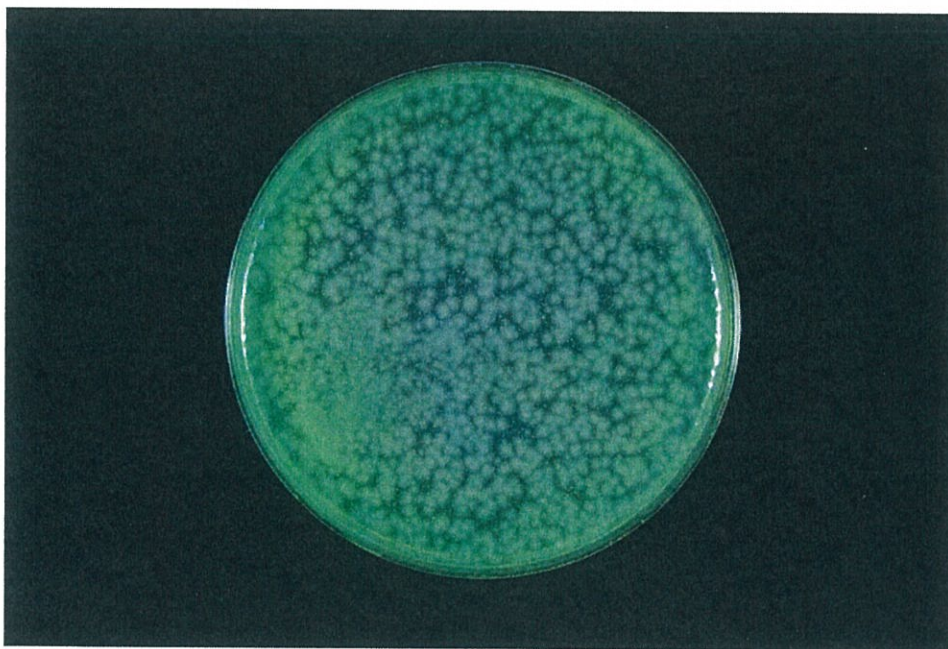


写真-12 緑膿菌 対照 30分後
(試験液 0.1 mL)

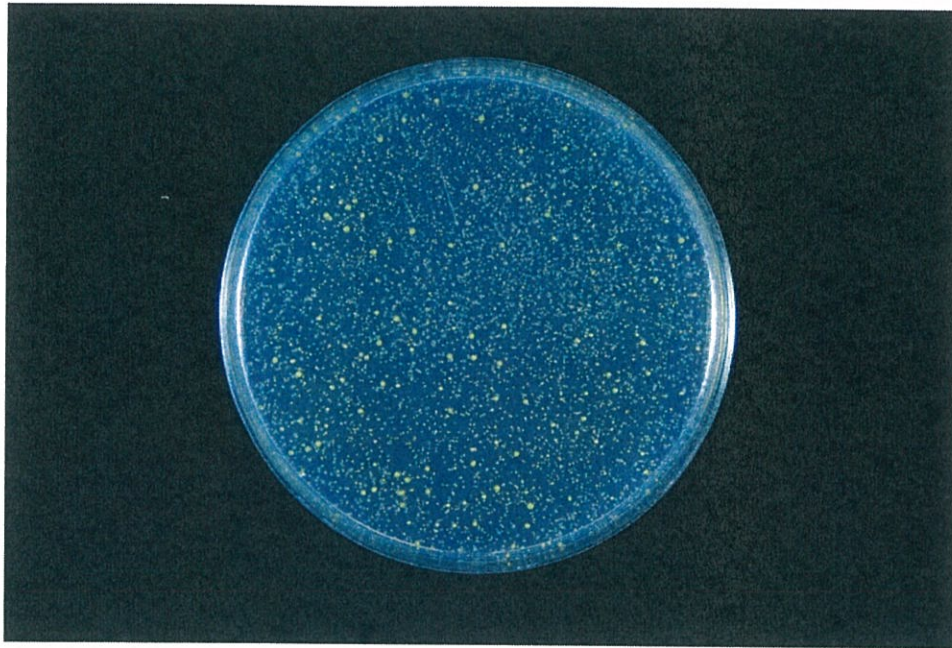


写真-13 黄色ブドウ球菌 対照 開始時
(試験液 0.01 mL)



写真-14 黄色ブドウ球菌 検体 30分後
(試験液 0.01 mL)

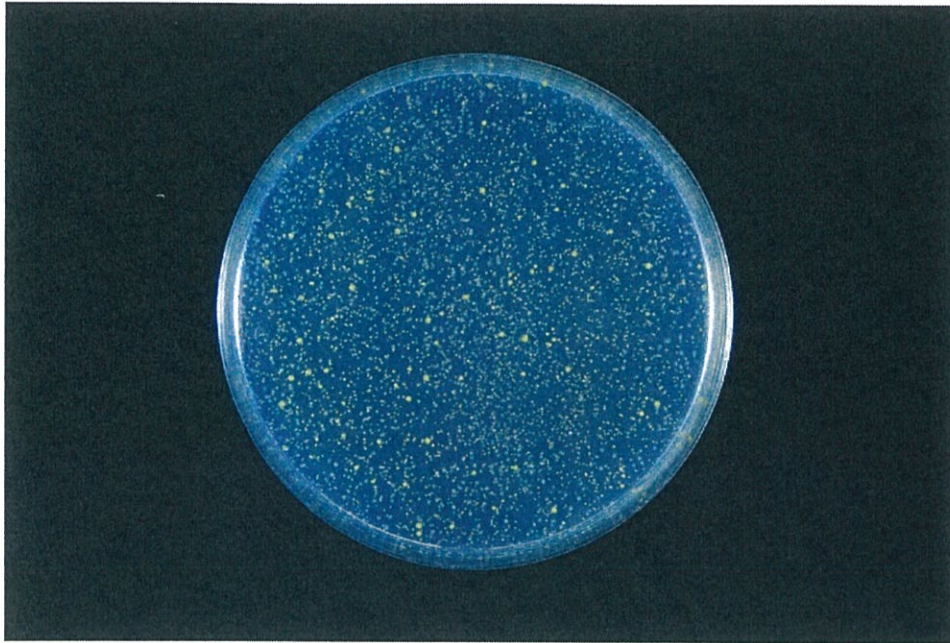


写真-15 黄色ブドウ球菌 対照 30分後
(試験液 0.01 mL)



写真-16 クロコウジカビ 対照 開始時
(試験液 0.1 mL)

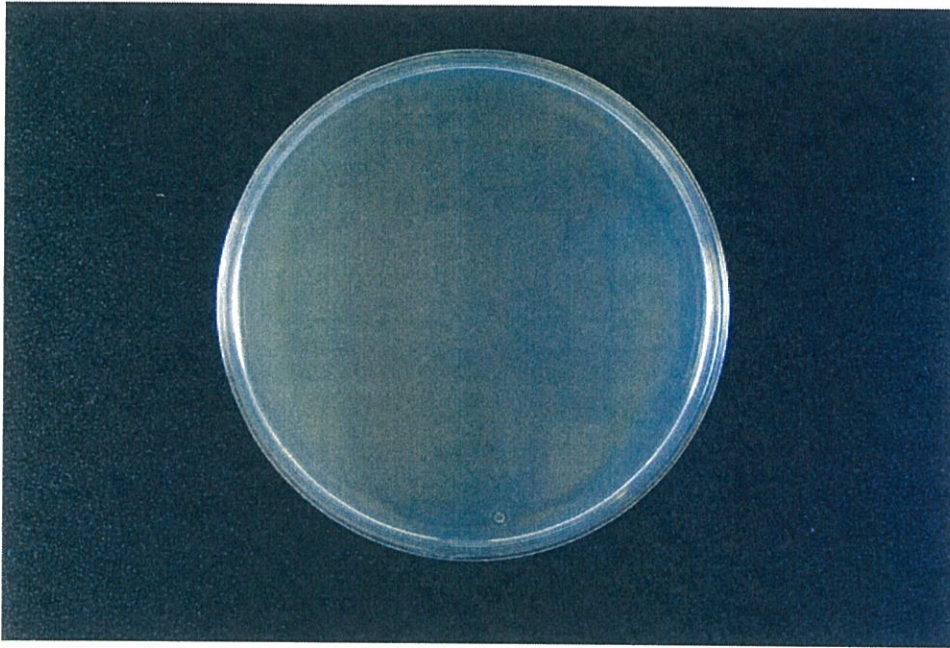


写真-17 クロコウジカビ 検体 30分後
(試験液 0.1 mL)

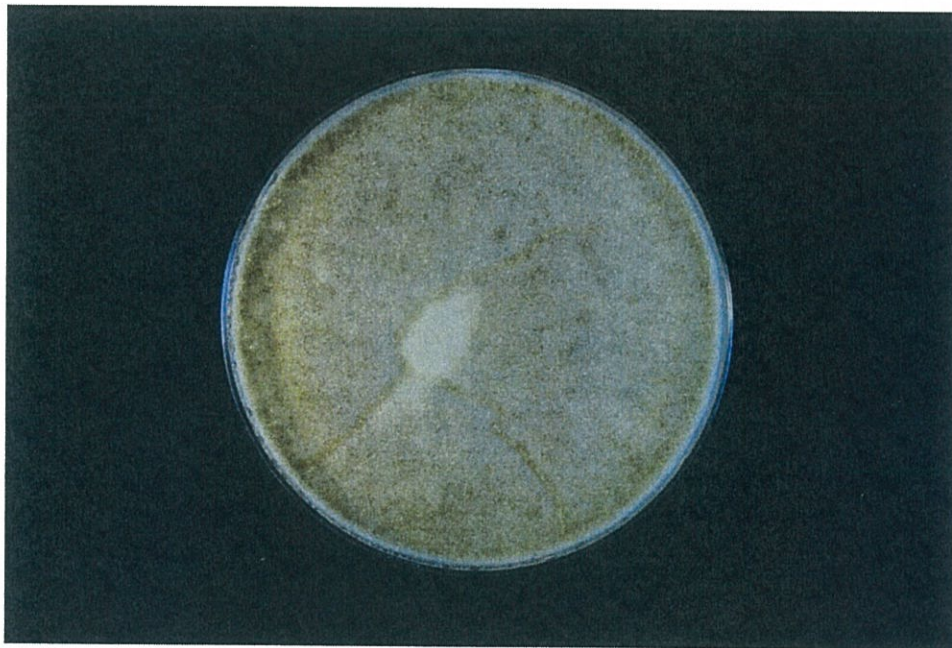


写真-18 クロコウジカビ 対照 30分後
(試験液 0.1 mL)

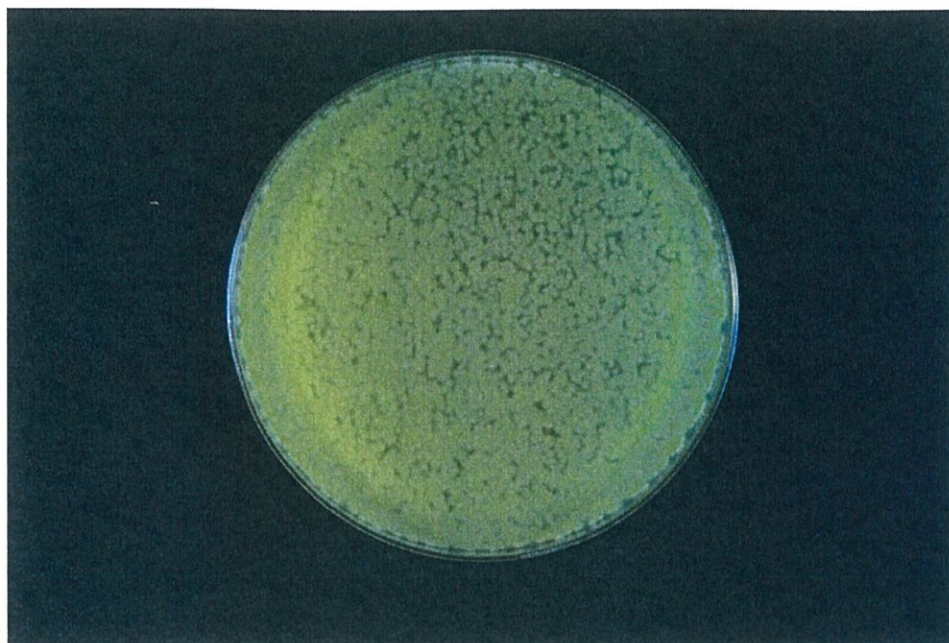


写真-19 クロカワカビ 対照 開始時
(試験液 0.1 mL)

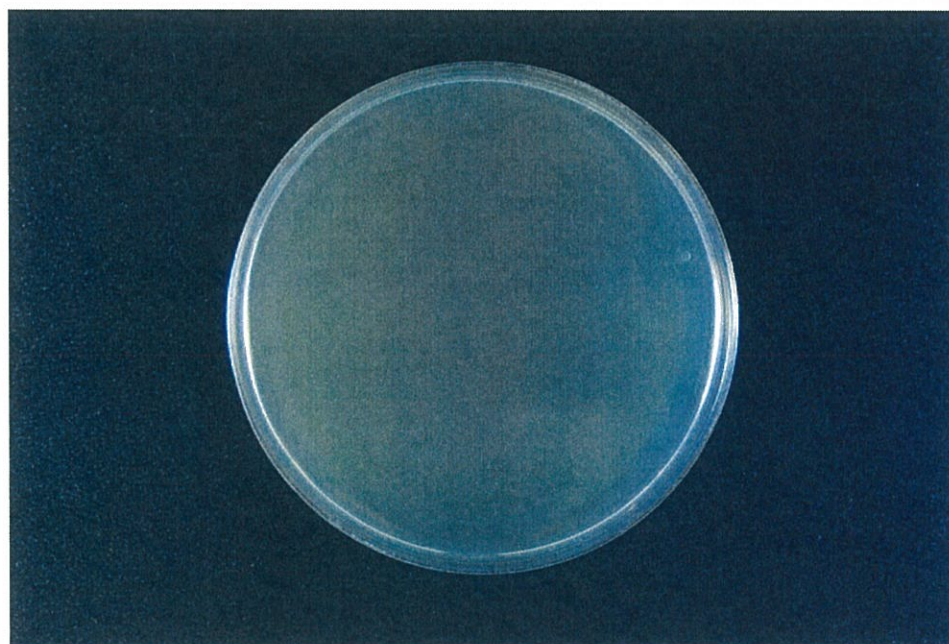


写真-20 クロカワカビ 検体 30分後
(試験液 0.1 mL)

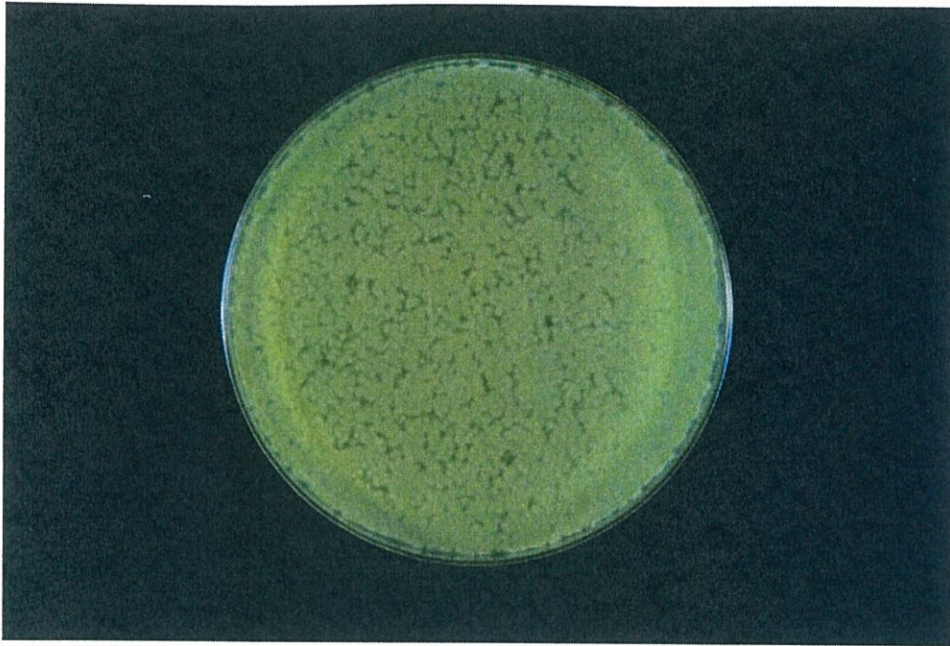


写真-21 クロカワカビ 対照 30分後
(試験液 0.1 mL)

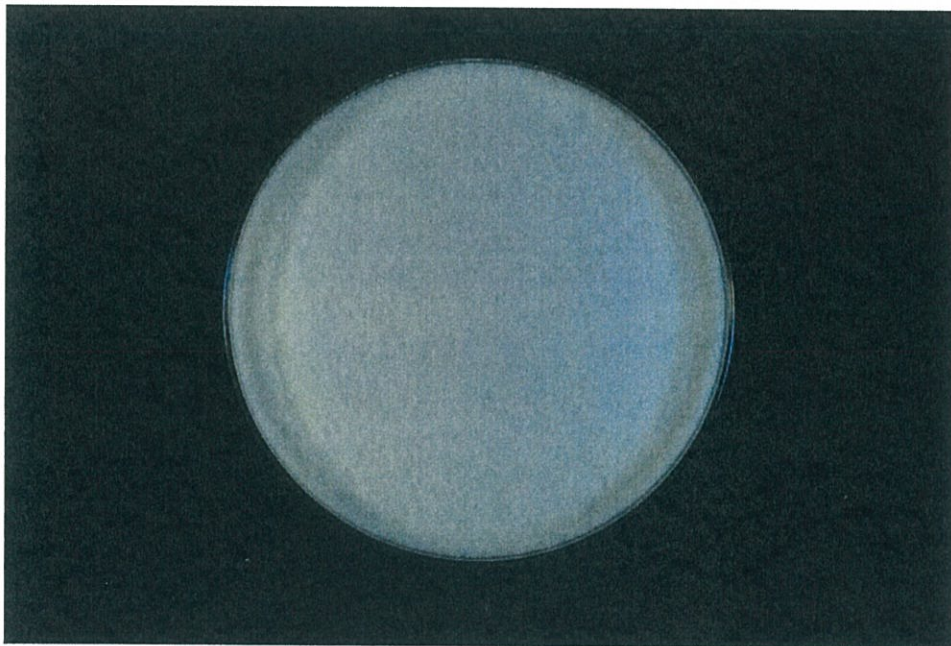


写真-22 アオカビ 対照 開始時
(試験液 0.1 mL)

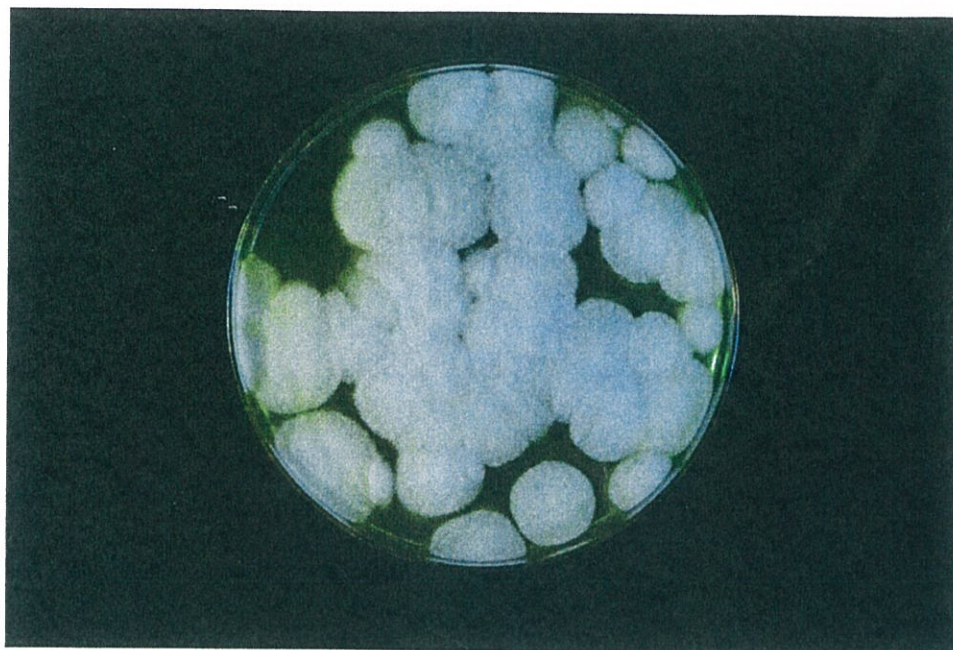


写真-23 アオカビ 検体 30分後
(試験液 0.1 mL)

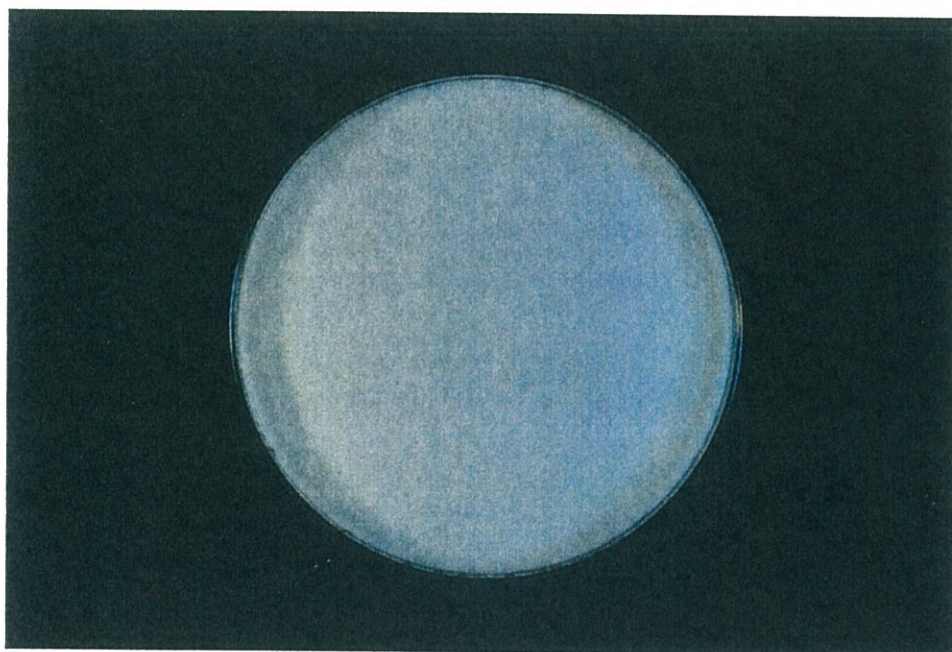


写真-24 アオカビ 対照 30分後
(試験液 0.1 mL)

以 上