

試験報告書

Examination Report

依頼者 Japan Global
Consulting 株式会社
Inc.

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



Japan Food Research Laboratories.

検体 微酸性次亜塩素酸水タブレット
Specimen slightly acid Hypochlorous Acid Water Tablet

表題 殺菌効果試験
subject Sterilization effect examination

2020 年 04 月 28 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。

We report the examination test result of the specimen
submitted 28th April, 2020.

殺菌効果試験

*Sterilization effect examination*1 依頼者 *Client*

Japan Global Consulting 株式会社
Inc.

2 検 体 *Specimen*

微酸性次亜塩素酸水タブレット

slightly acid Hypochlorous acid water tablet

3 試験概要

検体を用いて調製した試料液に試験菌液を接種後(以下「試験液」という。), 所定時間後に試験液中の生菌数を測定した。また, あらかじめ予備試験(中和条件の確認)を行い, 検体の影響を受けずに生菌数を測定できる条件を確認した。

After inoculation of examination bacteria liquid in sample liquid (hereinafter call examination liquid), measured the number of living bacteria in examination liquid.

4 試験結果 *Examination Result*

結果を表-1, 試験条件を表-2に示した。また, 培養後の生菌数測定平板を写真-1~28に示した。

なお, 試験液をSCDLP培地で希釈する中和条件により, 検体の影響を受けずに生菌数の測定ができることを確認した。

Refer to chart -1

(Examination conditions chart -II)

Refer to the photo of measurement of number of living bacteria,

By neutralization condition of dilution of examination liquid with SCDLP, we confirmed that we can count the number of living bacteria without the influence of the specimen.

Chart-1 表-1 試験液の生菌数測定結果 Examination Result

試験菌 Examination bacteria	対象		生菌数 (/mL) Number of living bacteria					
			---start--- 開始時	15 sec later 15秒後	1 min later 1分後	10 min later 10分後	30 min later 30分後	60 min later 60分後
Bacillus subtilis (sporule)	枯草菌 (芽胞)	検体* specimen	—	3.8×10^5	3.4×10^5	<10	<10	<10
		対照 reference	3.4×10^5	—	—	—	—	4.5×10^5
Escherichia coli	大腸菌	検体* specimen	—	<10	<10	<10	<10	<10
		対照 reference	5.6×10^5	—	—	—	—	4.9×10^5
Staphylococcus aureus subsp.	黄色 ブドウ 球菌	検体* specimen	—	<10	<10	<10	<10	<10
		対照 reference	3.1×10^5	—	—	—	—	3.1×10^5
Aspergillus niger	クロコウジカビ	検体* specimen	—	3.6×10^5	4.8×10^3	<10	<10	<10
		対照 reference	3.7×10^5	—	—	—	—	5.0×10^5

<10: 検出せず No Detection

保存条件: 室温, 遮光 Reseration conditions: room temperature, no UV light

対照: 精製水 (黄色ブドウ球菌は生理食塩水) Reference = purified water (saline for staphylococcus aureus subsp.)

* 検体1錠を精製水500 mLで溶解した後, 5分間静置したもの Dissolve 1 tablet with 500ml of water.

chart-2 表-2 試験条件 Examination Conditions

	① <i>Bacillus subtilis</i> NBRC 3134(枯草菌) ② <i>Escherichia coli</i> NBRC 3972(大腸菌) ③ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> NBRC 12732 (黄色ブドウ球菌) ④ <i>Aspergillus niger</i> NBRC 105649(クロコウジカビ)
試験菌液 Examination bacteria liquid	試験菌① Examination bacteria ① 前培養：普通寒天培地[栄研化学株式会社], 30 °C±1 °C, 7~10日間 ^{days} 加熱条件：70 °C±1 °C, 20分間 ^{previous culture} 菌液調製溶液：精製水 ^{purified water} 菌数(芽胞)：10 ⁷ ~10 ⁸ /mL ^{number of bacteria (spore)}
	試験菌② Examination bacteria ② 前培養：普通寒天培地, 35 °C±1 °C, 18~24時間 ^{hours} ^{previous culture} 菌液調製溶液：精製水 ^{purified water} 菌数：10 ⁷ ~10 ⁸ /mL ^{number of bacteria}
	試験菌③ Examination bacteria ③ 前培養：普通寒天培地, 35 °C±1 °C, 18~24時間 ^{hours} ^{previous culture} 菌液調製溶液：生理食塩水 ^{saline} 菌数：10 ⁷ ~10 ⁸ /mL ^{number of bacteria}
	試験菌④ Examination bacteria ④ 前培養：Potato Dextrose Agar(Difco), 25 °C±1 °C, 7~10日間 ^{days} ^{previous culture} 菌液調製溶液：0.005 %スルホコハク酸ジオクチルナトリウム溶液 菌数：10 ⁷ ~10 ⁸ /mL ^{number of bacteria}
試料液 Sample liquid	検体1錠を精製水500 mLで溶解した後, 5分間静置したもの ^{Resolve 1 tablet with 500ml of purified water and leave it in 5 min.}
試験液 Examination liquid	試料液10 mLに試験菌液0.1 mLを接種 ^{Inoculation of examination bacteria liquid 0.1mL in sample liquid of 10 mL.}
保存条件 Preservation condition	15秒, 1分, 10分, 30分, 60分, 遮光(室温) ^{15sec, 1min, 10min, 30min, 60min NO. UV. Light, room temperature}
中和条件 Neutralization condition	SCDLP培地[日本製薬株式会社]で10倍希釈 ^{SCDLP x10 dilution}
対照 Reference	試験菌①, ②及び④：精製水 ①, ②, ③ ^{purified water} 試験菌③：生理食塩水 ④ ^{saline}
生菌数測定 measurement of living bacteria	試験菌①~③ Examination bacteria ①~③ SCDLP寒天培地[日本製薬株式会社], 混積平板培養法 35 °C±1 °C, 2日間 ^{days}
	試験菌④ Examination bacteria ④ GPLP寒天培地[日本製薬株式会社], 混積平板培養法 25 °C±1 °C, 7日間 ^{days}

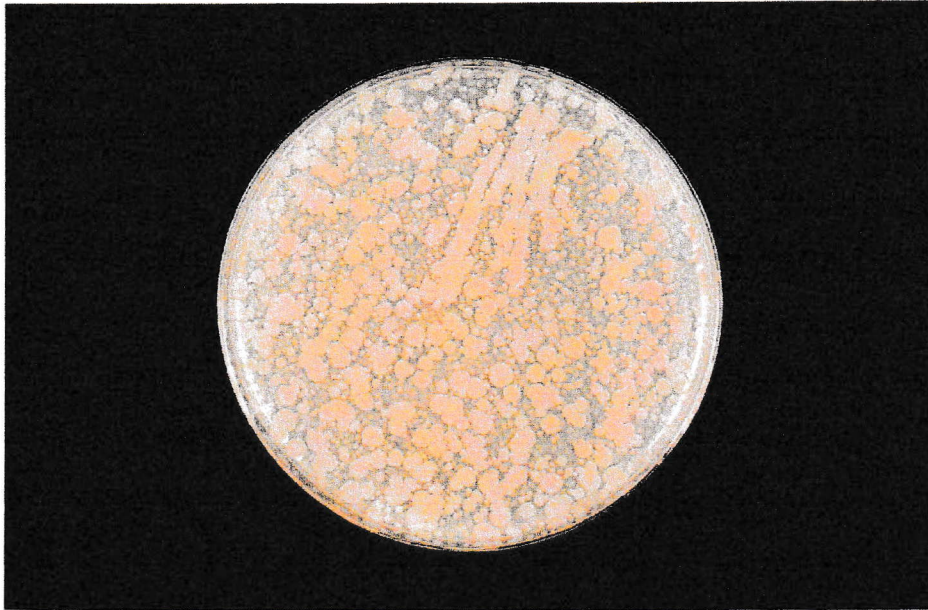


写真-1 枯草菌(芽胞) 対照 開始時 *Bacillus subtilis*
(試験液 0.1 mL) *reference*
start



写真-2 枯草菌(芽胞) 検体 15秒後 *Bacillus subtilis (spore)*
(試験液 0.1 mL) *specimen (sample)*
15 sec later



写真-3 枯草菌(芽胞) 検体 1分後
(試験液 0.1 mL)

*Bacillus subtilis (sporule)
specimen
1 min later*

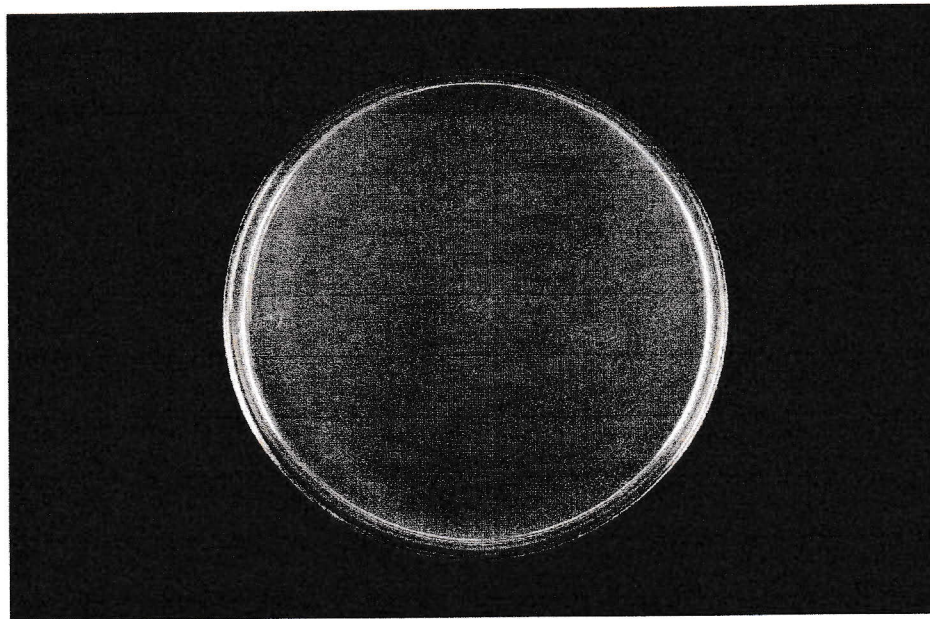


写真-4 枯草菌(芽胞) 検体 10分後
(試験液 0.1 mL)

*Bacillus subtilis (sporule)
specimen
10 min later*

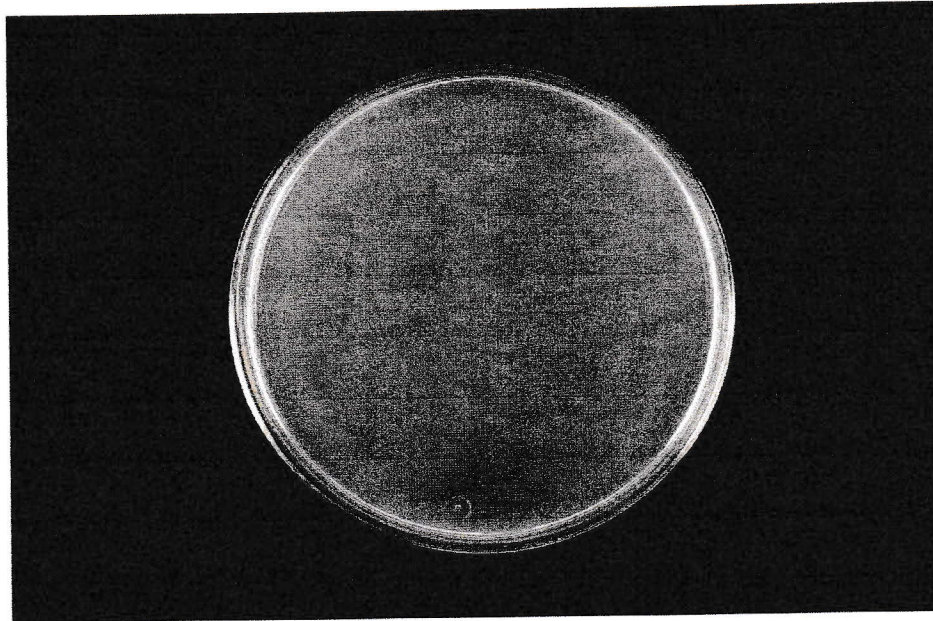


写真-5 枯草菌(芽胞) 検体 30分後 *Bacillus subtilis (spore)*
(試験液 0.1 mL) specimen
30 min later

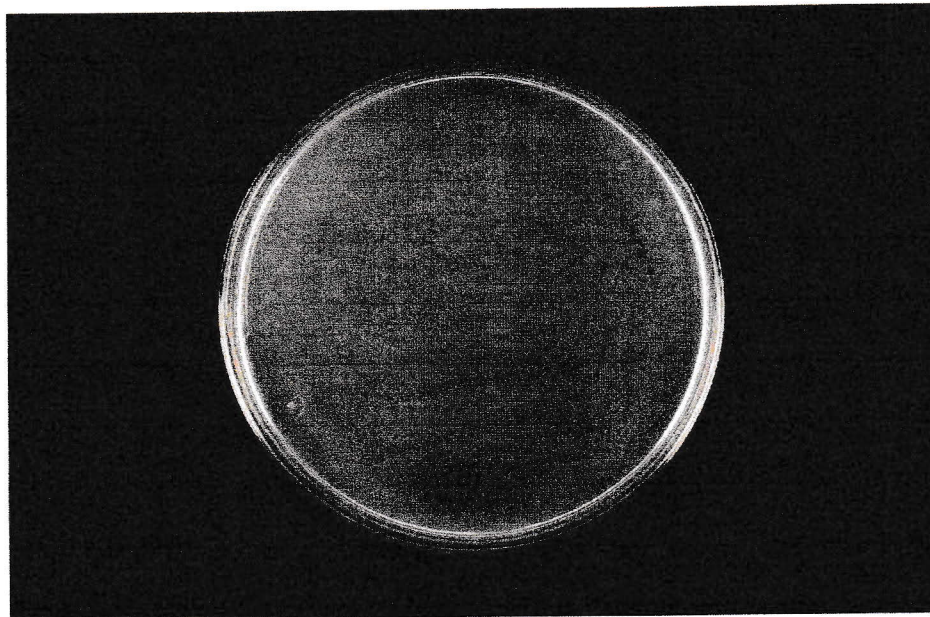


写真-6 枯草菌(芽胞) 検体 60分後 *Bacillus subtilis (spore)*
(試験液 0.1 mL) specimen
60 min later



写真-7 枯草菌(芽胞) 対照 60分後
(試験液 0.1 mL)

Bacillus subtilis (spore)
Reference
60 min later



写真-8 大腸菌 対照 開始時
(試験液 0.1 mL)

Escherichia coli
reference
start

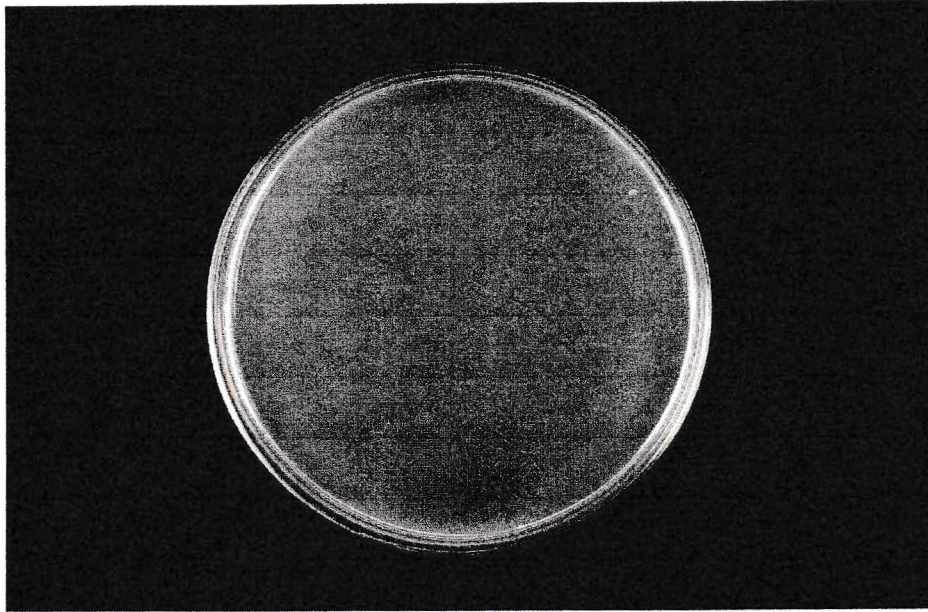


写真-9 大腸菌 検体 15秒後
(試験液 0.1 mL)

Escherichia coli
Specimen
15 sec later

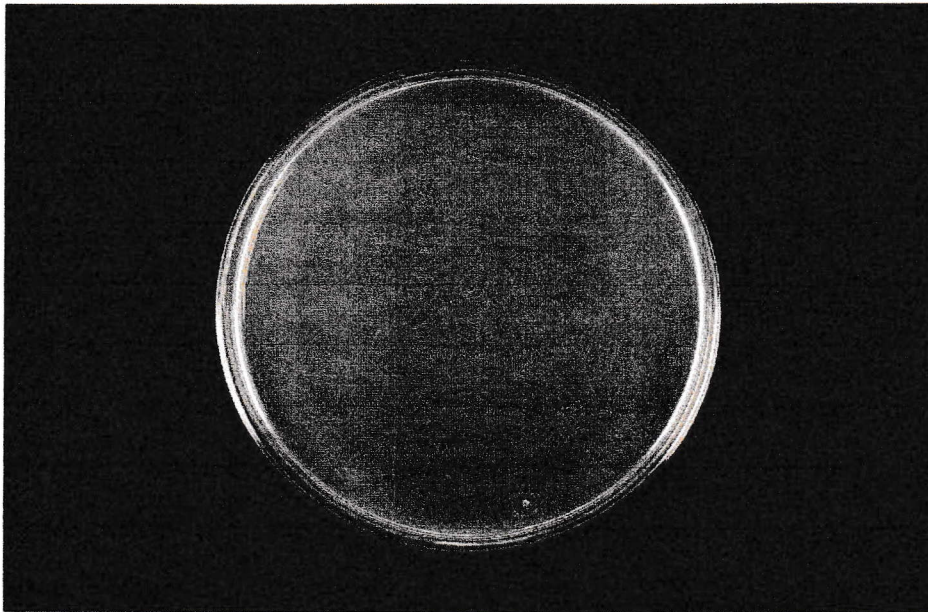


写真-10 大腸菌 検体 1分後
(試験液 0.1 mL)

Escherichia coli
Specimen
1 min later

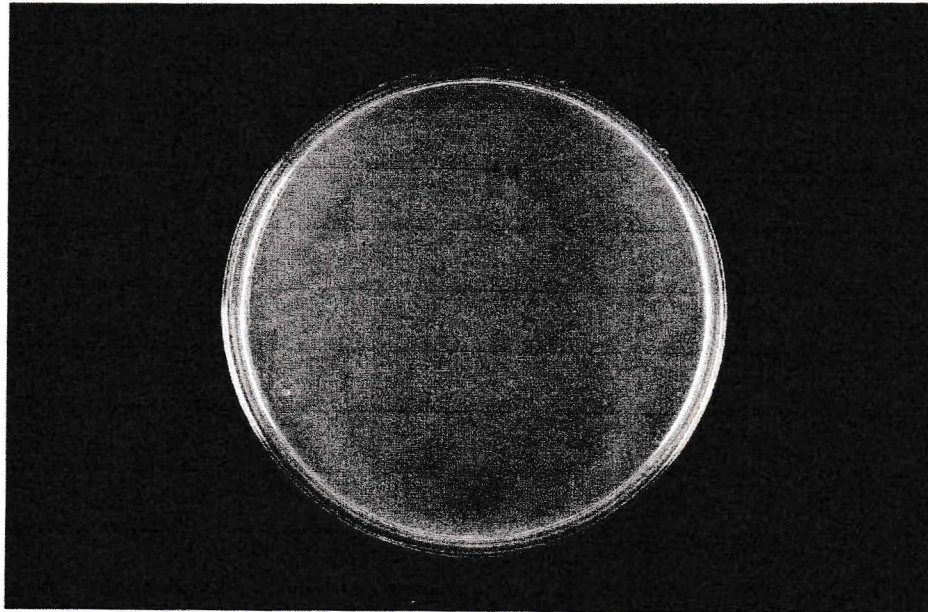


写真-11 大腸菌 検体 10分後
(試験液 0.1 mL)

Escherichia coli
specimen
10 min later

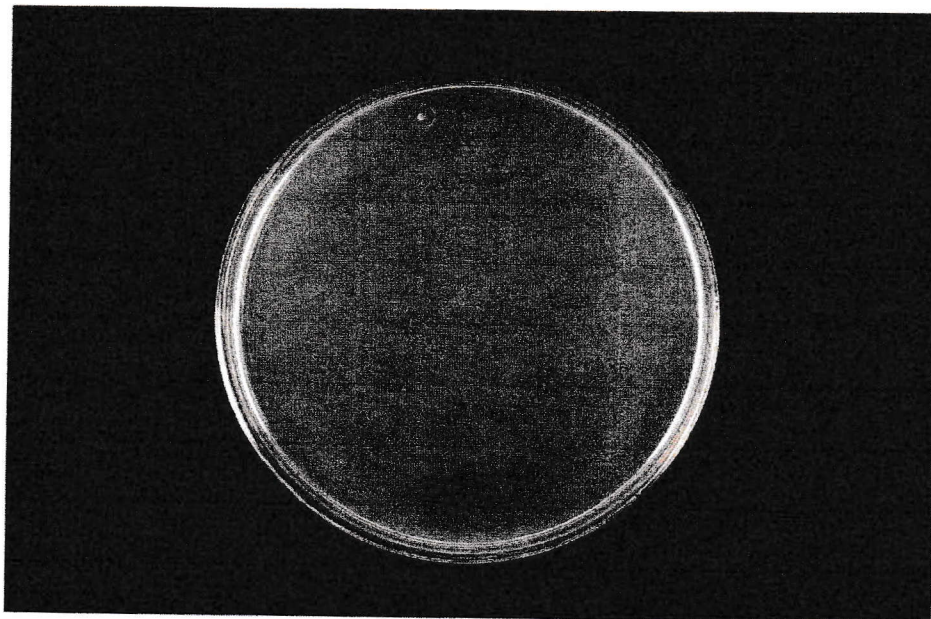


写真-12 大腸菌 検体 30分後
(試験液 0.1 mL)

Escherichia coli
specimen
30 min later

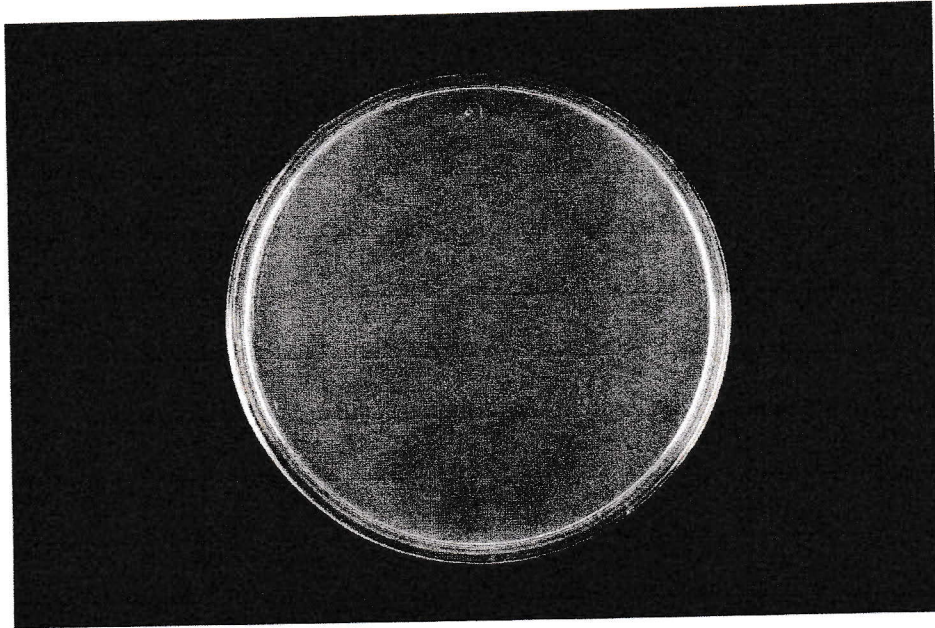


写真-13 大腸菌 検体 60分後
(試験液 0.1 mL)

Escherichia coli
Specimen
60 min later



写真-14 大腸菌 対照 60分後
(試験液 0.1 mL)

Escherichia coli
reference
60 min later



写真-15 黄色ブドウ球菌 対照 開始時 *Staphylococcus aureus subsp.*
(試験液 0.1 mL) Reference
start

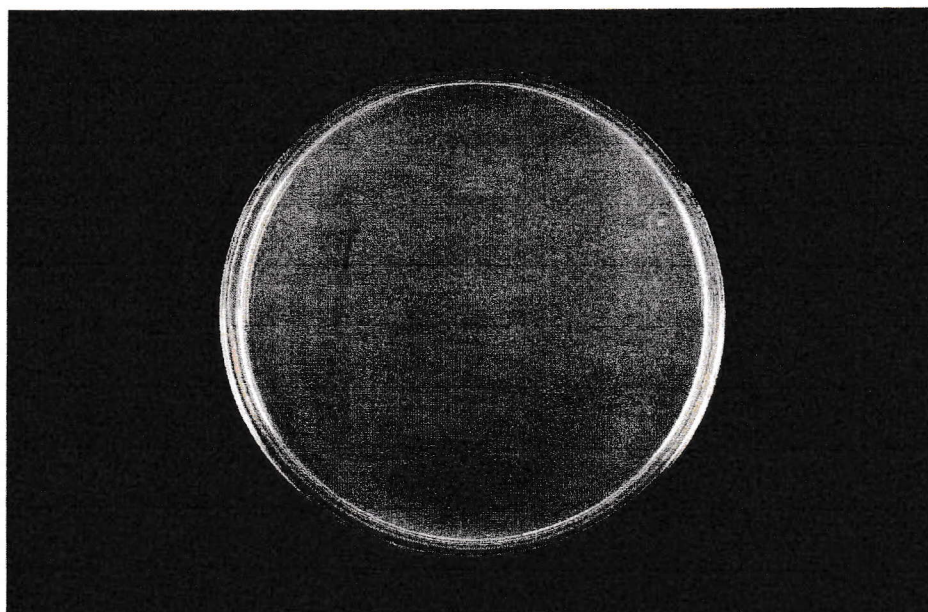


写真-16 黄色ブドウ球菌 検体 15秒後 *Staphylococcus aureus subsp.*
(試験液 0.1 mL) specimen
15 sec later

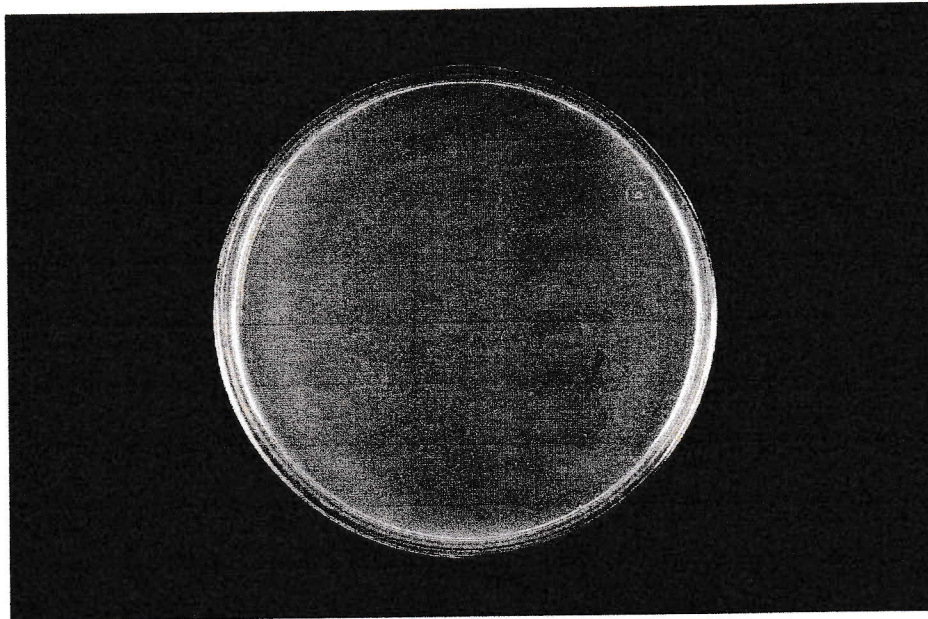


写真-17 黄色ブドウ球菌 検体 1分後
(試験液 0.1 mL)

Staphylococcus aureus subsp.
specimen
1 min later

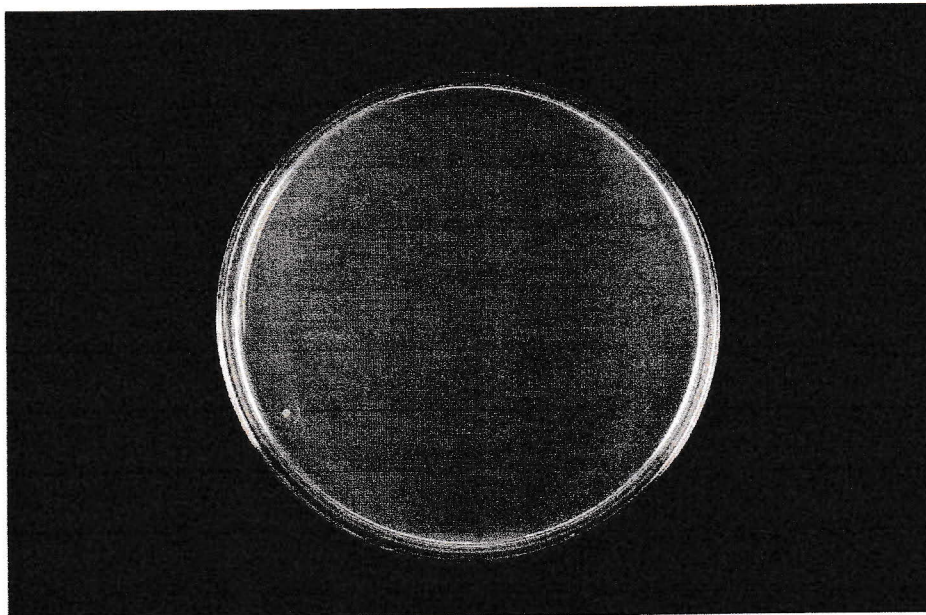


写真-18 黄色ブドウ球菌 検体 10分後
(試験液 0.1 mL)

Staphylococcus aureus subsp.
specimen
10 min later

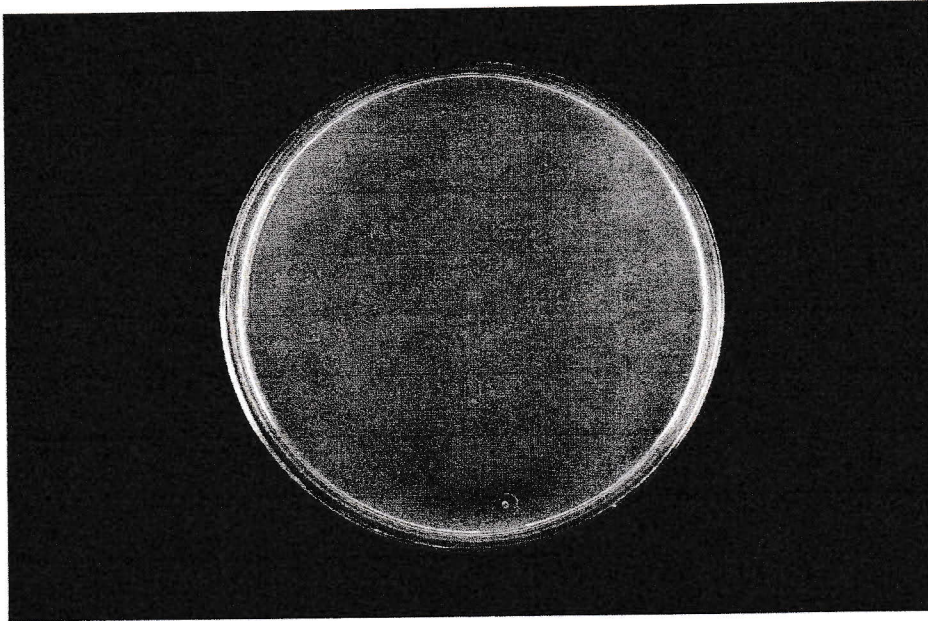


写真-19 黄色ブドウ球菌 検体 30分後
(試験液 0.1 mL)

staphylococcus aureus subsp.
specimen
30 min later

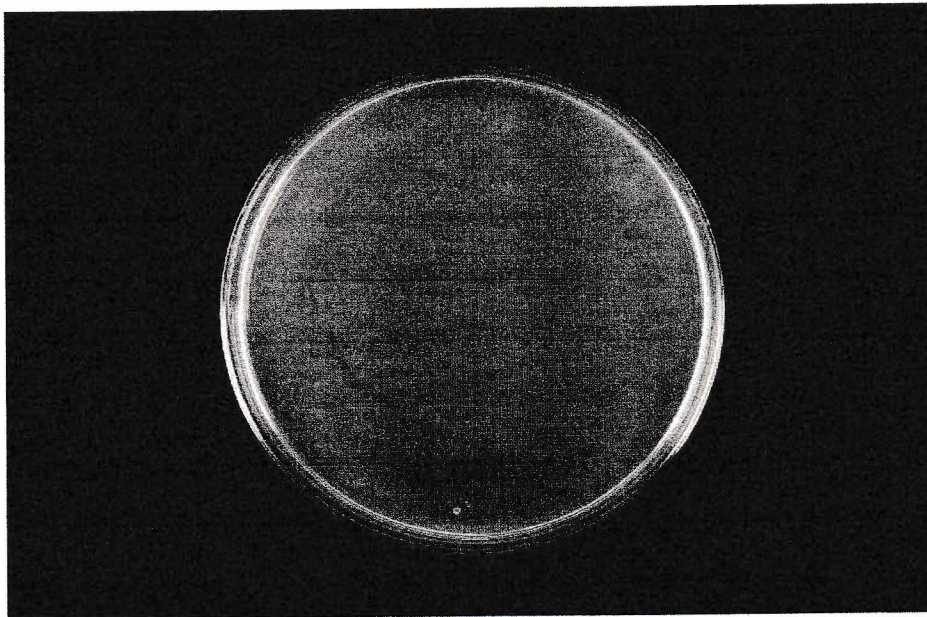


写真-20 黄色ブドウ球菌 検体 60分後
(試験液 0.1 mL)

staphylococcus aureus subsp.
specimen
60 min later



写真-21 黄色ブドウ球菌 対照 60分後
(試験液 0.1 mL)

Staphylococcus aureus subsp.
reference
60 min later

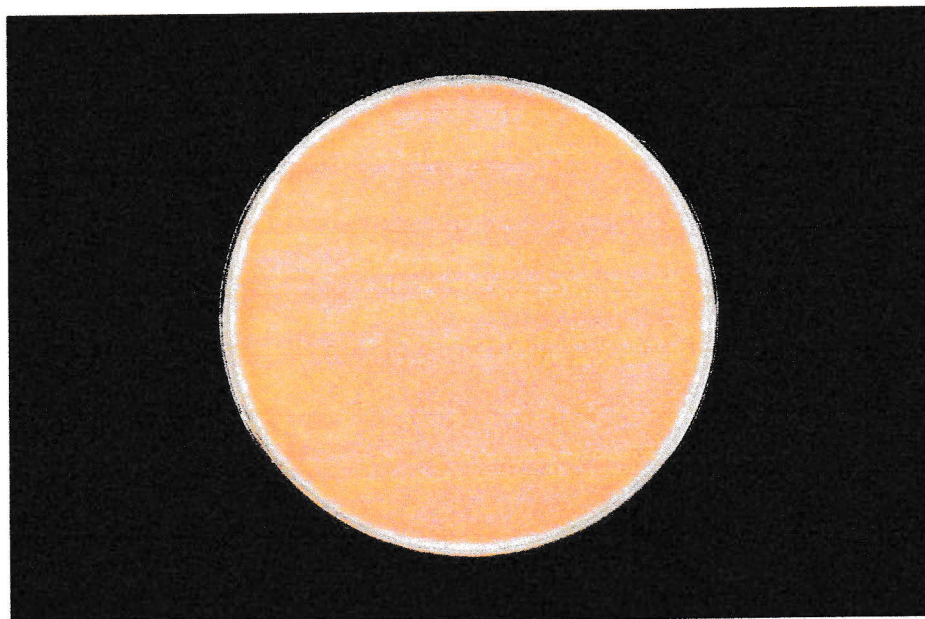


写真-22 クロコウジカビ 対照 開始時
(試験液 0.1 mL)

Aspergillus niger
reference
start

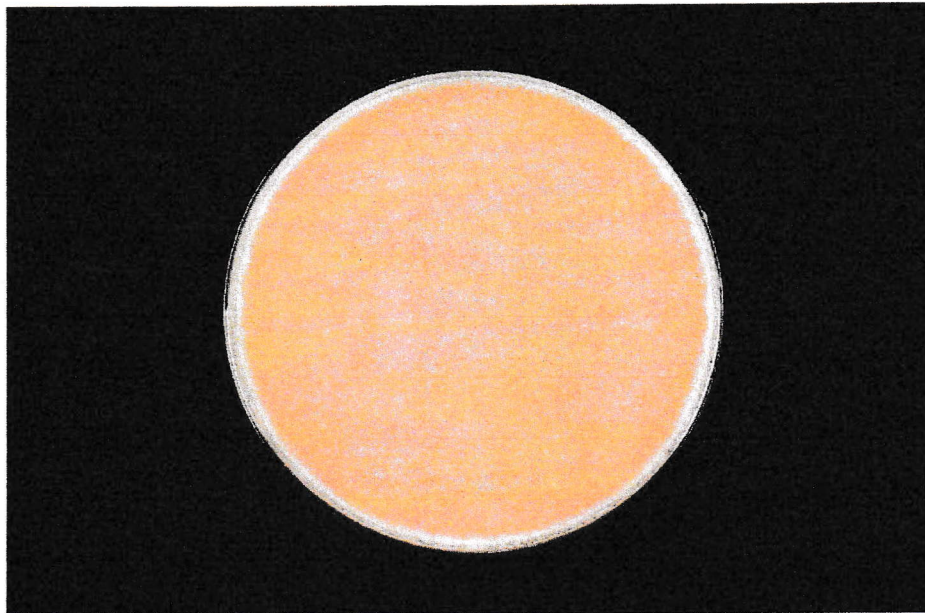


写真-23 クロコウジカビ 検体 15秒後
(試験液 0.1 mL)

Aspergillus niger
specimen
15 sec later

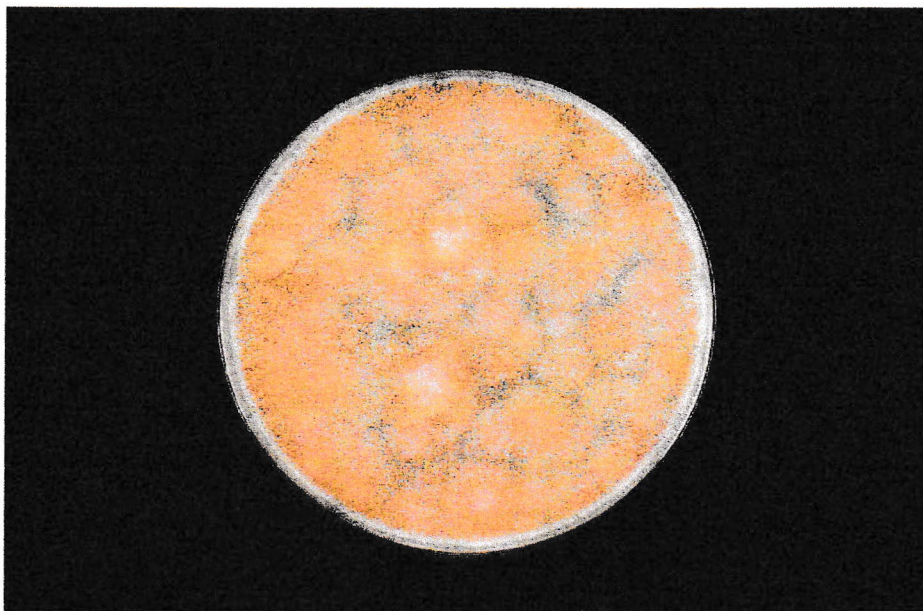


写真-24 クロコウジカビ 検体 1分後
(試験液 0.1 mL)

Aspergillus niger
specimen
1 min later

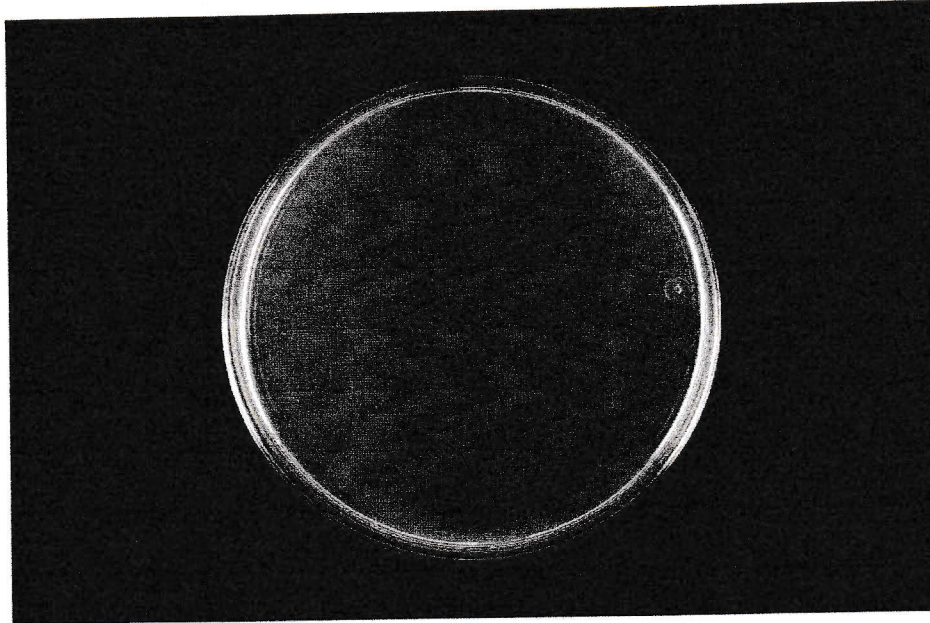


写真-25 クロコウジカビ 検体 10分後
(試験液 0.1 mL)

Aspergillus niger
specimen
10 min later

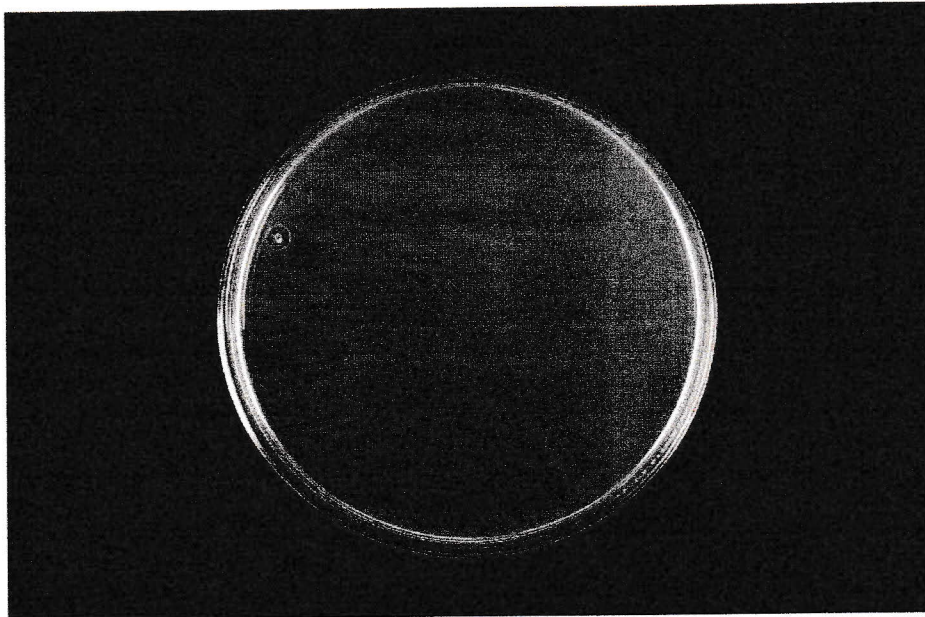


写真-26 クロコウジカビ 検体 30分後
(試験液 0.1 mL)

Aspergillus niger
specimen
30 min later

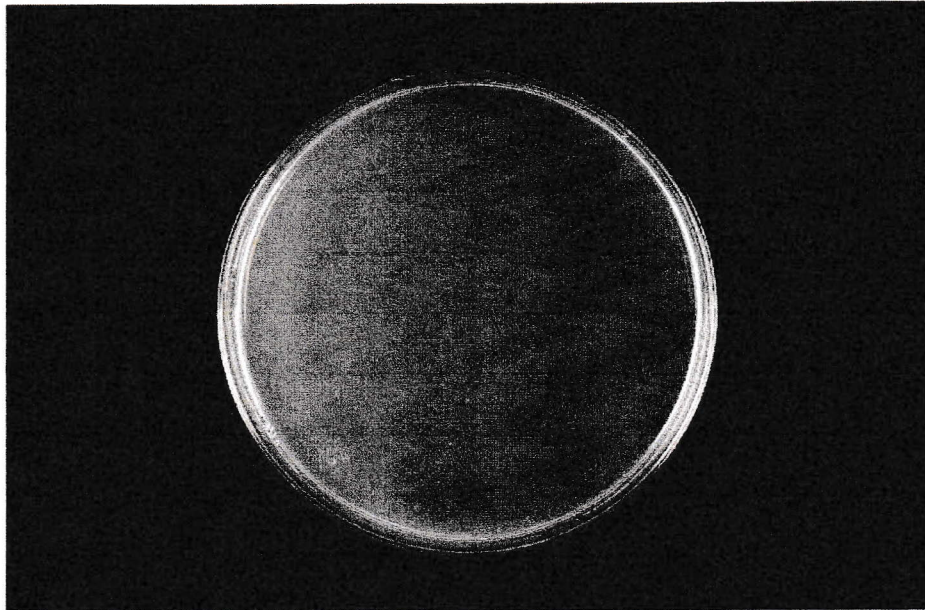


写真-27 クロコウジカビ 検体 60分後
(試験液 0.1 mL)

Aspergillus niger
specimen
60 min later

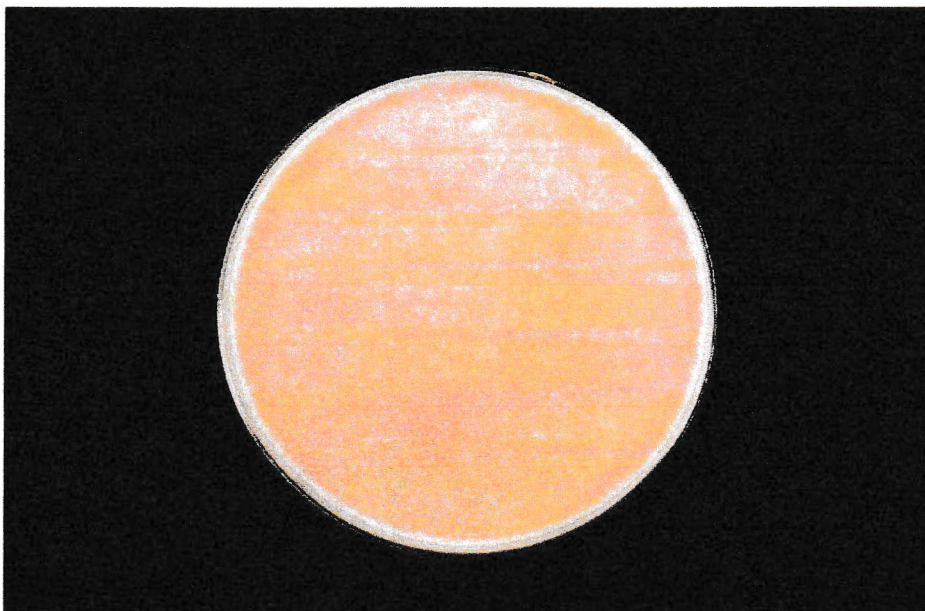


写真-28 クロコウジカビ 対照 60分後
(試験液 0.1 mL)

Aspergillus niger
Reference
60 min later

以 上