

殺菌効果試験結果

大腸菌O157

試験報告書

257030N-2-3

株式会社 食環境衛生研究所
〒379-2107
群馬県前橋市荒町 561-21
Tel027-230-3411
Fax027-230-3412

1. 表題 機器精製オゾン水の微生物に対する殺菌効果試験

2. 試験番号 No.257030N-2-3

3. 目的

試験資材と大腸菌 O157 を反応させた時の殺菌効果を確認するために実施した。

4. 試験依頼者

名称 ニイヌマ 株式会社
所在地 〒340-0834 埼玉県八潮市大曾根 1503-1

5. 試験実施機関

名称 株式会社 食環境衛生研究所
所在地 群馬県前橋市荒町 561-21
試験責任者 松本彰平

6. 試験スケジュール

試験受託日 2025年4月11日
試験開始日 2025年6月2日
試験終了日 2025年7月15日

7. 試験資材

試験品 : 低濃度オゾン水 ハンドスプレータイプ
対照品 : 滅菌リソ酸緩衝液

8. 試験品の調製

水温 $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ の水道水 150mL をタンクに入れ、機器本体に接続、ボタンを押下し、オゾン水を排出させたものを回収し、試験品とした。

9. 供試微生物

・大腸菌 O157: *Escherichia coli* (O157 H7 non-toxic) ATCC700728
上記微生物を寒天培地にて前培養作成し、滅菌精製水にて約 $10^{6\sim 7}$ CFU/mL の濃度に調製したものを試験菌液とした。

257030N-2-3

10. 区の設定

区	検体	検査時点		
		0秒*	15秒	30秒
試験区	試験品	○	○	○
対照区	対照品	○	○	○

*0分は対照区のみ実施した。

11. 参考

「JIS Z 2801(抗菌加工製品・抗菌性試験方法・殺菌効果)」及び石炭酸係数法を参考として実施した。

12. 試験手順

① 微生物検査方法(試験液の細菌数測定)

試験液を、滅菌生理食塩水で適時希釈し、選択寒天培地で培養した。培養は下記の通りとし、培養後に発育した集落を計数して当該菌数とした。

対象菌種	培地名	培養方法
大腸菌 O157	デソキシコレート培地	好気、35°C、24時間

② 試験方法

試験資材及び対照資材を滅菌試験管に入れ、資材 10mL に対し試験菌液を 0.1mL 添加してよく混合した。

試験設定に従い、混合直後及び室温で一定時間反応させた後、残存する生菌数を微生物検査方法に従い測定した。

殺菌効果試験結果

大腸菌O157

257030N-2-3

13. 試験結果

試験結果を下表に示した。

対照区については試験開始時から終了時まで変わらず、 1.2×10^6 CFU/mL であった。

試験区では、試験開始 30 秒後には 10 未満 CFU/mL (99.9% 以上減少) であった。

表 1 大腸菌 O157 試験結果

区	資材	生菌数 (CFU/mL)		
		開始時	15 秒	30 秒
対照区	対照品	120000	120000	120000
試験区	試験品	120000	40	10 未満

3

257030N-2-3

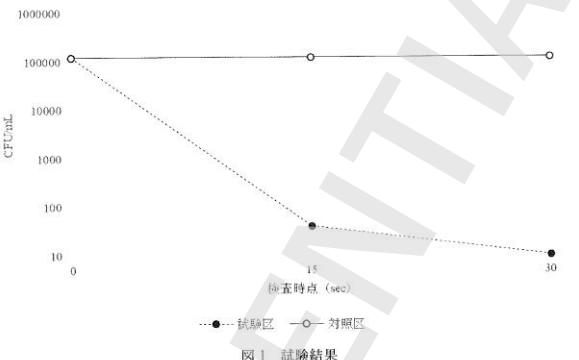


図 1 試験結果



図 2 大腸菌 O157 残存率

4

257030N-2-3



図 3 参照画像

14. 考察

試験の結果、試験資材の大腸菌 O157に対する効果は、30秒後で99.9%以上の減少を示した。

5