

株式会社テックコーポレーション
廿日市開発センター 技術部 山本 英明
住 所：広島県廿日市市木材港北 5-26

T E L : 0829-34-4161

F A X : 0829-34-4162

試 験 報 告 書

試験名：大腸菌 O-111、カンピロバクター

殺菌効果試験

承認	責任者	確認者	作成者
TECH '11.06.22 技術部	中野	城島	山本

試験概要

- 試験日 平成 23 年 6 月 7 日～17 日
※試験日までの間は、10℃以下で冷蔵保存。
- 試験場所 財団法人 広島県環境保健協会
- 測定条件 ハンディ pH メーター D-53S (株)堀場製作所製)
高濃度有効塩素濃度計 RC-2Z (笠原理化工業(株)製)
- 検体 酸性電解水 [pH 2.85 有効塩素濃度 40ppm]
- 試験菌 ①大腸菌 0-111 ②カンピロバクター・コリ

■ 目的

大腸菌 0-111 とカンピロバクターに対して、ESS で生成された酸性電解水が、殺菌効果を有するのか測る為。

■ 試験方法

検体を菌液に接種し、5 分間放置する。試験液として 5 分後に培地培養する。37℃ 72 時間培養して、菌数を計測する。なお、誤差を無くすために、検体を 3 回に分けて培養する。

■ 結果

酸性電解水に菌液を接種 5 分後、大腸菌 0-111 及びカンピロバクターは、検出限界以下になった。※添付資料参照

■ 考察

酸性電解水は、大腸菌 0-111 及びカンピロバクターに対しての殺菌効果が認められた。またその他属性を共にするものに効果があることが見込めるものとする。

■ 補足

大腸菌 0-111

(特徴) 0-111 (オーイチイチ) は、O 抗原が 111 番の大腸菌である。加熱の不十分な食材から感染し、100 個程度という極めて少数の菌で発症し感染症・食中毒をおこす。そのため感染者の便から容易に二次感染が起こる。この菌はペロ毒素を作り出す。ペロ毒素は、大腸の粘膜内に取り込まれたのち、リボソームを破壊し蛋白質の合成を阻害する。蛋白欠乏状態となった細胞は死滅していくため、感染して 2~3 日後に血便と激しい腹痛 (出血性大腸炎) を引き起こす。

カンピロバクター

(特徴) カンピロバクター (Campylobacter) は、ヒツジやウシの流産菌としてのほか人畜共通疾患の原因菌として知られていたが、最近はむしろ集団下痢症食中毒の原因菌として注目されている。ラセン菌科に属するグラム陰性桿菌で、 $1 \times 1 \sim 5 \mu\text{m}$ (マイクロメーター) の大きさで、菌の一端または両端に 1 本の鞭毛を持ち、運動性がある。芽胞は作らない。家畜、家禽、野生動物の腸管内に広く分布している。

第 51-23-00711 号
平成23年 6月17日

株式会社 テックコーポレーション 様

財団法人 広島県環境保健協会

理事長 近光章

〒730-8631 広島市中区広瀬北町9-1

TEL (082)293-1514

(食品衛生法に基づく登録検査機関)



試験検査結果報告書

平成23年 6月 7日に当会に依頼のありました試験検査結果は別紙のとおりです。

1. 目的

本試験は、検体(「酸性電解水 40ppm」)における殺菌効果をみることを目的とした。

2. 試験の概要

検体10mL に調製した菌液0.1mL を接種後、5分間放置した。その後、チオ硫酸ナトリウムで中和し、残存する菌数を測定した。大腸菌 O111 の測定は、トリプトソーヤ寒天培地を用い混積を行い、35℃で48時間培養後、計測した。カンピロバクターの測定は、mCCDA 寒天培地を用い、平板塗抹後、微好気培養(37℃, 72時間)を行い計測した。

なお、試験は1回(検体 n=3)実施した。

3. 使用菌株

- ① 大腸菌(*Escherichia coli*) O111
- ② カンピロバクター・コリー(*Campylobacter coli*)

4. 試験結果

① 大腸菌(*Escherichia coli*) O111

	菌数(CFU/mL)	
	初発	5分後
検体①	6.2×10 ⁶	不検出
検体②		不検出
検体③		不検出

② カンピロバクター(*Campylobacter coli*)

	菌数(CFU/mL)	
	初発	5分後
検体①	3.2×10 ⁶	不検出
検体②		不検出
検体③		不検出