



平成 26 年 1 月 27 日

御依頼主: 機能水研究振興財団 殿

試験結果報告書

生魚介類汚染腸炎ビブリオに対する 次亜塩素酸水の除菌効果評価

試験対象生魚介類: アジ

試験対象水: 滅菌人工海水

強酸性次亜塩素酸水

微酸性次亜塩素酸水

□ 試験の概要

食中毒原因菌の一つ腸炎ビブリオ(*Vibrio parahaemolyticus*)で汚染した生魚介類の次亜塩素酸水洗浄による除菌効果を試験する。

□ 試験方法

1. 評価に用いる次亜塩素酸水

1) 強酸性次亜塩素酸水

生成装置名: FW-250 (アマノメンテナンス エンジニアリング社製)

2) 微酸性次亜塩素酸水

生成装置名: Mp-240 (森永エンジニアリング社製)

3) 使用法: 流水掛け流し

2. 試験対象生鮮魚介類

1) 生鮮アジ

(ア) 試料調達先: ヨークマート厚木インター店

(イ) 試料調達日時: 2014年1月23日 10:00

3. 試験対象腸炎ビブリオ

(ア) 使用菌株: *Vibrio parahaemolyticus* NBRC 12711

(イ) 培地: Bactopeptone(BD), TCBS(BD), BHI broth(BD)

(ウ) 培養法:

- *V. parahaemolyticus* の前培養: TSB (BD), 37°Cで一夜培養
- 増菌培養: 1% NaCl 添加 Alkali peptone water (BD), 37°Cで一夜培養
- *V. parahaemolyticus* の確定培養: TCBS(BD), 37°Cで一夜培養

4. 次亜塩素酸水洗浄による生魚介類汚染腸炎ビブリオの除菌実験

1) 可食部をブロック状にした生鮮アジを以下に用いる。

- a) 無処理の試料: 3検体
- b) 腸炎ビブリオ汚染試料: 10⁸ cfu/mL オーダーの腸炎ビブリオ菌液に可食部試料 100g を 5 分間さらす。: 12 検体
- c) 上記汚染試料のうち 3 検体をそのまま公定法による菌数測定に供する。
- d) 試料(b)に対し 30 倍容量の滅菌人工海水を掛け流した後、公定法による菌数測定を行なう: 3 検体
- e) 試料(b)に対し 30 倍容量の強酸性次亜塩素酸水を掛け流した後、公定法による菌数測定を行なう: 3 検体
- f) 試料(b)に対し 30 倍容量の微酸性次亜塩素酸水を掛け流した後、公定法による菌数測定を行なう: 3 検体

5. 腸炎ビブリオの細菌数測定

食品衛生検査指針, 生食用生鮮魚介類の成分規格腸炎ビブリオ検査の方法に従う。

□ 試験結果

腸炎ビブリオの菌数測定結果及び洗浄水の性状について Table 1 にまとめた。菌数測定について、生データを次頁 Table 2 に示した。

Table 1 試験結果

洗浄水		菌数(係数/g)	洗浄水の性状			
			処理前		処理後	
			pH	有効塩素濃度 (mg/L)	pH	有効塩素濃度 (mg/L)
無添加 (腸炎ビブリオ未添加)	①	<3.0				
	②	<3.0				
	③	<3.0				
無処理 (腸炎ビブリオ添加)	①	2.4×10^2				
	②	1.5×10^2				
	③	2.4×10^2				
滅菌人工海水処理	①	2.1×10				
	②	2.1×10				
	③	9.3×10				
強酸性次亜塩素酸水 処理	①	3.6	2.4	26	2.7	11
	②	1.5×10			2.7	14
	③	7.3			2.7	13
微酸性次亜塩素酸水 処理	①	3.0	6.5	25	6.9	13
	②	3.6			6.9	12
	③	9.1			6.8	11

※検出コロニーについてはコントロールとの比較および DNA 解析による同定試験により腸炎ビブリオと判定した。擬陽性を示すコロニーについても同様の同定試験を実施し、腸炎ビブリオでないことを確認している。

Table 2 菌数測定生データ

確認日: 2014年 1月 25日

《生菌検査結果》	一: 陰性, +: 陽性									陽性管数 A・B・C	係数									
	A			B			C													
	1	2	3	1	2	3	1	2	3			陽性管数								
無添加 (腸炎ビブリオ未添加)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	<3.0	
	②	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	<3.0	
	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	<3.0	
無処理 (腸炎ビブリオ添加)	①	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3	3	3	+	+	+	-	-	330	240
	②	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3	2	2	+	-	-	+	-	321	150
	③	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3	3	3	+	+	+	-	-	330	240
滅菌人工海水処理	①	+	+	+	+	-	-	-	+	+	2	2	2	+	-	-	-	-	220	21
	②	-	+	+	+	+	+	+	+	+	2	2	2	+	+	+	-	-	220	21
	③	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3	3	3	+	-	-	-	-	320	93
強酸性次亜塩素酸水 処理	①	-	+	+	+	-	-	-	-	-	1	0	0	-	-	-	-	-	100	3.6
	②	+	+	+	+	-	-	-	+	+	2	1	1	-	+	+	-	-	210	15
	③	-	-	-	-	+	+	+	-	-	1	1	1	+	-	-	-	-	110	7.3
微酸性次亜塩素酸水 処理	①	-	-	-	-	-	-	-	+	+	0	1	1	+	-	-	-	-	010	3
	②	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0	-	-	-	-	-	100	3.6
	③	-	+	+	+	+	+	+	-	-	2	2	2	-	-	-	-	-	200	9.1

以上