

広島市における沿岸海水中の腸炎ビブリオ調査

生物科学部

はじめに

腸炎ビブリオは沿岸海域に生息し、水温の高くなる夏期に急激に増殖することから、海水中の腸炎ビブリオ菌数の増加は食中毒の発生と関連する。

そこで、広島市沿岸における海水中の腸炎ビブリオの季節的動向を把握し、食中毒発生予測の基礎資料とするため、本調査を行った。

方法

1 検体

広島市西部に位置する魚市場の海水取水管から採水した海水 200ml を検体とした。採水は、平成 13 年 5 月から平成 13 年 12 月の間、原則として 1 回/週の間隔で 24 回実施した。

2 検査方法

1 検体につき海水 100ml, 1ml, および $10^1 \sim 10^4$ 倍段階希釈した海水 1ml を、1 本ずつ食塩ポリミキシンで 35℃, 24 時間増菌培養した。海水 100ml の培養は、海水中に食塩ポリミキシン培地粉末を溶解させて行い、海水 1ml および希釈海水の培養は食塩ポリミキシン溶解培地中に各 1ml を接種して行った。

分離培養は TCBS 寒天培地、クロモアガービブリオ寒天培地を用いて 35℃, 24 時間培養した。腸炎ビブリオが疑われる集落は、食塩耐性等の性状試

験を行い API20E(デンカ生研)で同定した。*toxR*, *tdh*, *trh* 遺伝子を確認した。

結果

表 1 に示すように、腸炎ビブリオは検査を開始した 5 月 15 日から 11 月 27 日までの 23 検体で検出し、12 月 18 日採水の検体からは検出しなかった。検出した検体の海水温は 17.9 から 26.5 の範囲であった。検出しなかった 12 月 18 日の海水温は 14.5 であった。

腸炎ビブリオを検出した海水濃度は 100ml から 10^2 希釈海水の範囲であり、7 月 3 日の海水からは 10^2 希釈まで検出し、最高値を示したが、海水温との直線的な相関性はみられなかった。*tdh*, *trh* 遺伝子保有腸炎ビブリオは調査期間を通していずれの検体からも検出しなかった。

今回の調査で、海水取水管からの海水は腸炎ビブリオの検出と海水温との間に直線的な相関性はみられず、また、病原性を持つ *tdh*, *trh* 遺伝子保有腸炎ビブリオも検出せず、食中毒発生予測の検体としては検討を要すると考えられた。

今後、汽水域の環境調査や沿岸域の魚介類への汚染調査等総合的な腸炎ビブリオ調査を実施していきたい。

表 1 魚市場海水取水管から採水した海水中の腸炎ビブリオ検出状況

採水月日	5/15	5/22	5/29	6/5	6/12	6/19	6/26	7/3	7/10	7/17	7/24	7/31
菌分離	-	-	1	-	-	1	2	4	2	2	2	2
<i>toxR</i>	1	1	1	1	1	1	2	4	2	2	2	3
<i>tdh</i> , <i>trh</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海水温(℃)		18.9	17.9	20.2	20.5	20.2		23.2	23.3	24.3	26.1	25.4

採水月日	8/7	8/14	8/21	9/4	9/11	9/25	10/2	10/16	10/23	11/6	11/27	12/18
菌分離	1	1	2	1	1	-	1	1	2	1	1	-
<i>toxR</i>	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	-
<i>tdh</i> , <i>trh</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海水温(℃)	25.7	26.5	25.8		24.7						18.0	14.5

- : 検出せず

1+ : 海水 100ml で検出

2+ : 海水 1ml まで検出

4+ : 10^2 希釈海水 1ml まで検出