

由利海岸に於ける腸炎ビブリオの調査研究

(第 1 報)

秋田県衛生科学研究所細菌病理科

金 鉄 三 郎
茂 木 武 雄
藤 沢 宗 一

私達は1964年9月から10月に、本荘保健所の協力を得て、由利海岸一帯の海水及び、そこからとれた魚類について、腸炎ビブリオの細菌学的検索を実施した結果、海水から11.2%、魚類から10.3%の菌株を検出したので、その結果についてのあらましを報告する。

1. 実施期日及び採取海岸地名は、1表の通り、9月下旬から10月下旬にわたる1カ月間に、本荘、平沢、象泻、小砂川、金浦の日本海岸5地区を選び、海水の採取にあたっては、滅菌容器を用いて波打際より、魚類は漁場或いは海浜に捨てられた比較的新鮮な小魚及び、店頭より取去した近海魚を含め、5地区合計252検体を検査室に持ち運び、厚生省より示された検査要領によって実施したものである。

1表 検体採取及び腸炎ビブリオ検出数

採取月日	採取別	地区名	検体別	検体別	検出数
9.24		本 荘	海水	100	4
9.25		〃 〃	魚類	28	2
9.29		平 沢	海水	100	14
9.30		〃 〃	魚類	60	6
10.12		象 泻	海水	100	7
10.15		〃 〃	魚類	52	8
10.21		小砂川	海水	100	18
10.20		〃 〃	魚類	52	6
10.27		金 浦	海水	100	13
10.26		〃 〃	魚類	60	4
合 計		海 水	500	+56	11.2%
		魚 類	252	+26	10.3%

2表 供試菌株の生物学的性状

検体別 (+)(-)別	海 水		魚 類	
	陽性株	陰性株	陽性株	陰性株
諸性状				
好 塩 性 状	56		26	
NaCl. 7% 耐容性	56		26	
	18	38	20	6
V. P 反 応	16	40	16	10
白 糖 分 解	27	29	21	5
アラビノーゼ分解	26	30	4	22
セロビオーゼク	5	51	2	24
マウスに 対する毒力	43	13	17	9
桿 菌 (多形性)	56		26	
グ ラ ム 染 色		56		26
運 動 性	56		26	
インドール反応	56		26	
硫 化 水 素		56		26
チトクローム酸化	56		26	
ヒュレ ブドウ糖	56		26	
	56		26	
フソ 酸 醇				
試 験 ガ ス		56		26
硝 酸 塩	56		26	
ジョルダン培地	52	4	26	
ゼラチン液化	53	3	26	

2. 検出株82株の生物学的性状は、いずれも好塩性、

7%の耐塩性を有し、グラム染色陰性の多形性を示す桿菌で、運動を認めるものであった。セラチン液化試験、ジョルダン培地に於ける d-酒石酸利用等について、若干所見の異なる株もあったが、2表の通り、その他の性状は大差がなかった。毒性試験は供試株を、3% NaCl 加ペプトン水10ccに移植し、18時間培養したもの0.25ccをマウス腹腔内に接種、その経過観察したものである。

3. 以上の諸性状から菌株の生物型分類を試みると、3表の通り、海水56株中、生物型1は、32株、2は21株、魚類は、26株中生物型1は5株、2は21株となっておる。

3表 供試菌株の生物型分類

地区	種目	検体別	検出数	生物型		
				1	2	その他
本 荘	海 水		4			
〃	魚 類			2		
平 沢	海 水		14	6	8	
〃	魚 類		6	2	4	
象 冴	海 水		7	5	1	
〃	魚 類		8		8	
小砂川	海 水		18	14	2	
〃	魚 類		6	3	3	
金 浦	海 水		13	3	10	
〃	魚 類		4		4	
5 地区 合計			82	37	42	

4. 更らにこの82株についてK抗原による血清型分類を行なった結果は、4表の通りで、海水56株中17株、魚26類株中、4株が反応を示したが、その他は不明に終わった。これは供試菌株が5代の植継ぎのもので、K血清が入り来るまで9カ月間を経過したことに一因があるものではないかとも考えられる。

4表 39年度分離の腸炎ビブリオの血清型分類表

種別 検体	生物型	検出数	K 抗原 番 号										合計
			1	4	20	25	26	27	28	31	32		
海 水	1	32	1	2	1	3		6	2				15
	2	21									1	1	2
	その他	3											
水 計		56											17
魚 類	1	5							1				1
	2	21					1					2	3
	計	26											4
合 計		82											21

5. むすび

以上の実験の結果由利海岸5地区の腸炎ビブリオの分布の一部が判明して、その検体の10%以上の検出を見たことと、特に海水から生物型1が比較的高率に検出されたことは注目されるものであり、食中毒原因物質として益々重要性を加えて来た腸炎ビブリオの分布を更らに次年度の課題としてゆきたいと思う。

本稿は一部を除き秋田県保健所長会研究発表会及び第14回東北公衆衛生学会に於て発表した。