

腸炎ビブリオの新 K 抗原型

岡崎 秀信

寺田友次^{*}

現在、腸炎ビブリオの血清型は、O群 1~11, K抗原 1~61 (うち, K 2, 14, 16, 27, 35 の 5 種は除外) に分類⁵⁾, または提案^{5, 6)}されているが, 1975, 1976 年にそれぞれ 1 例ずつ, K 1~61 に該当しない新 K 抗原を有する腸炎ビブリオが, 食中毒患者から分離された。

事例 1 : 1975 年 9 月 5 日, 香川県小豆郡内海町において, 法事の会食者 46 名中 20 名に下痢 (100%), 嘔吐 (55%), 腹痛 (90%) を主に, 軽度の発熱を伴う食中毒が発生し, 患者便 6 名中 3 名から, 神奈川現象陽性の腸炎ビブリオが検出され, その血清型は, 3 名全員から O 8 : K 20 が, 1 名から O 8 : K ? が分離された。なお, 推定原因食として残っていたのは巻ずしのみで, これから, 神奈川現象陰性の O 2 : K 3 が分離された。O 8 : K ? 株を K・No. 22 とする。

事例 2 : 1976 年 11 月 5 日, 大阪市より出張した会社員 4 名が, 愛媛県川之江市の料飲店で会食し, 全員が下痢 (10~15 回), 嘔吐 (6 回), 腹痛などの食中毒症状を呈し, 重症の 1 名が高松市で途中下車して入院した。

他の 3 名, および推定原因食などは, 県外のため詳

Table 1. Biochemical characteristics of strains K・No.22 and K・No.28 of *V. parahaemolyticus*

Characteristics	Strain			
	K-No. 22	K-No. 28		
Indole	+	+	NO ₃ reduction	+
Methyl red	+	+	Oxidase	+
Voges-Proskauer	-	-	Liquefaction of gelatin	+
H ₂ S (TSI)	-	-	Lysine decarboxylase	+
			Ornithine decarboxylase	+
			Cas from glucose	-
			Fermentation of	
			Glucose	+
			Arabinose	-
			Lactose	-
			Sucrose	-
			Maltose	+
			Rhamnose	-
			Xylose	-
			Adonitol	-
			Dulcitol	-
			Inositol	-
			Sorbitol	-
			Salicin	-
			NaCl tolerance;	
			0% NaCl	-
			3% NaCl	+
			7% NaCl	+
			10% NaCl	-
			Kanagawa reaction;	
			Human RBC	+
			Horse RBC	-
			Motility	+
			Cram stain	negative rod
			Flagella 1 polar	+

※東芝生物理化学研究所

Table 2. Serological characteristics of *V. parahaemolyticus* K·No. 22 and K·No. 28 isolated from two outbreaks

K antigens	K antisera				
	K1~K61	K·No. 22		K·No. 28	
		Unabsorbad	absorbed with K·No. 28	Unabsorbed	absorbed with K·No. 22
K1~K60	NT	—±	NT	—±	NT
K·No. 22	—	≡	≡	≡	—
K·No. 28	—	+	—	≡	≡

NT; Not tested

—~≡; Grades of slide agglutination

細な調査は行えなかった。入院した1名は粘液便で、他の既知食中毒原因菌は検出されず、直接分離培養で、TCBS培地に純培養状に検出された。ポリミキシンBブイヨナーTCBS培地を用いた定量培養による最確数では、患者便100g中、 1.1×10^{10} 個の腸炎ビブリが認められた。TCBS培地による直接分離コロニーはすべてO1:K?で、神奈川現象は陰性であった。この菌株をK-No. 28とする。

K-No. 22およびK-No. 28株の生物学的性状：表1のように、両菌株の生物学的性状は、腸炎ビブリオに一致したが、K-No. 28株は神奈川現象陰性であった。

K-No. 22株の血清型：K1~61の市販血清（東芝化学工業製）で、スライド凝集反応を行ったが、すべてのK血清に対して反応は陰性であった。そこで常法²⁾のごとく、K-No. 22株のホルマリン死菌および、生菌菌液等で、抗OK血清を作製（K凝集素価640倍）し、K1~60のパイロット株（東芝生物物理化学研究所保存）を用いてスライド凝集反応を行った結果、数種のパイロット株に対して弱い凝集が認められたが、K-No. 22株のそれとは明らかに異なっていた。

なお、K-No. 22株のO抗原はO8である。

K-No. 28株の血清型：K-No. 22株と同様、市販OK血清K1~61のすべてに凝集しなかったため、K-No. 28株のOK血清（K凝集素価320倍）を作製し、K~60のパイロット株によるスライド凝集反応を行った。その結果、数菌株に弱い凝集を、K-No. 22株に≡程度のやや強い凝集がみられた。そこで、K-No. 28抗血清を、K-No. 22株で吸収し、再度スライド凝集反応を行ったところ、K-No. 22株に対する凝集は陰性となったが、K-No. 28株に≡の強い凝集を示した。なお、K-No. 28株のO抗原はO1である。

以上のように、K-No. 22株、K-No. 28株はK1~60のパイロット株と異なる新K抗原型を有することが確認された。現在、岐阜衛研横田ら⁶⁾によって、O5:K61の新血清型が提案されており、K-No. 22株は、O8:K62とするよう提案する。なお、K-No. 28株は、寺田ら⁴⁾の報告例にもあるが、神奈川現象陰性で、かつ散発的な1事例のみなので、神奈川現象陽性株、あるいは集団発生例から分離されるまで、新K抗原型としての提案は保留にしたい。

本報告の要旨は、第23回国公衆衛生学会および日本細菌学雑誌へ33(2)、1978に報告した。

文 献

- 1) 藤野恒三郎, 三輪谷俊夫, 坂崎利一, 寺田友次, 鳥居光男, 善養寺 浩(1975): 第5回「腸炎ビブリオの血清型別に関する委員会」報告, 日細菌誌, 30, 605,
- 2) 坂崎利一, 善養寺 浩(1966): 厚生省監修, 微生物検査必携, 265-272, 東京, 日本公衆衛生協会
- 3) 寺田友次(1968): 腸炎ビブリオの血清学的考察, 第1報 K抗原間の類縁関係について, 日細菌誌, 23, 721-724
- 4) 寺田友次, 横尾裕, 仲西寿男, 寺本忠司(1975): 神戸市における食中毒患者より分離した腸炎ビブリオの新K抗原菌株について, 日細菌誌, 30, 515-516
- 5) 所 光男, 後藤喜一, 山田不二造(1977): 腸炎ビブリオの新K抗原型, 日細菌誌, 32, 293-394
- 6) 横田陽子, 所 光男, 西山員喜, 寺田友次(1977): 腸炎ビブリオ新血清型株について, 日細菌誌, 32, 509-510