

不分解甘露醇的发碱-殊异菌第三羣变种

吉瑞庭 徐少春

发碱-殊异菌 (*B. Alkalescences-dispar* 以后简称 A-D 菌), 国内舒氏^[1-2]已有报告, 认为是一个新的血清型, 称 2c-2:6 (L), 可能造成痢疾流行。1963 年我们曾由某地某单位痢疾流行时自病人中分离到一批 A-D 菌共 30 株, 占当时分离的各种致病菌总数的 46.17%。其中自慢性痢疾急性发作患者分离有 4 株是 A-D 菌第三羣, 其特点为均对甘露醇不分解, 此点文献中未见报告, 兹将检查结果述后。

生物学性状 在中国兰、EMB 或 SS 琼脂平

板上培养生长旺盛, 37℃ 24 小时后多为无色圆形、边缘整齐、光滑、略突出半透明之集落; 在普通肉汤中皆呈均匀生长; 不运动; 革兰氏染色阴性杆状。试验 3—4 次, 与标准 A-D 菌第三羣 43006 株(由卫生部药品生物制品检定所赠给)之生化反应结果一同列于表 1, 此外三甲基氨氧化物还原试验或 Wood 试验, 4 株分离菌均阳性。豚鼠角膜试验按照冯氏^[3]等方法进行, 每株菌接种豚鼠角膜两个, 结果均阴性, 而对照的痢疾菌组则产生典型病变。

表 1 4 株分离菌的生化反应

生 菌 株	葡 萄 糖	甘 露 醇	麦 芽 糖	阿 拉 伯 糖	木 糖	乳 糖	蔗 糖	水 杨 素	卫 矛 醇	鼠 李 糖	山 梨 醇	肌 醇	侧 金 盞 花 醇	醯 基 质	枸 橼 酸 铵	硝 酸 盐	R. M.	P. V.	尿 素	石 蕊 牛 奶
分离菌 K20-63	+	-	+	+	+	+ ⁴	+	-	+	+ ⁴	+ ¹⁰	-	-	+	-	+	+	-	-	变红
分离菌 K23-63	+	-	+	+	+	+ ⁴	+ ³	-	+ ²	+ ³	+ ²	-	-	+	-	+	+	-	-	变红
分离菌 K148-63	+	-	+	+	+	+ ⁷	+ ³	-	+ ²	+ ³	+ ²	-	-	+	-	+	+	-	-	变红
分离菌 K152-63	+	-	+ ²	+	+	+ ⁵	+ ³	-	+	+ ⁶	+ ²	-	-	+	-	+	+	-	-	变红
标准 A-D 菌 第三羣(43006)	+	+	+	+	+ ⁵	-	-	-	+ ⁷	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	变红

注 “+” 24 小时内发酵产酸; “-” 观察 30 天均阴性。表内 “+” 右上角数字为观察天数。

血清学性状 取分离菌和 A-D 菌 8 个羣标准株(均来源于卫生部药品生物制品检定所)按照程氏^[4]介绍的志贺氏菌属诊断血清制备的一般原则, 以琼脂培养物制成 O 同 K 抗原及 O 抗原的家兔免疫血清作交叉定量凝集试验, 家兔在免疫前均取心血分离血清, 与拟免疫之菌株进行了试管凝集反应, 经过筛选, 无自然抗体者方用作试验, 结果分离菌与标准菌数羣有不同程度之交叉凝集现象^[5], 见表 2、3。而以第三羣关系最为密切。因此我们又取标准种第三羣 43006 株(分解甘露醇)与分离菌作交叉吸收试验, 结果完全可以吸收。

此外分离菌的煮沸抗原作玻片凝集试验, 均能与成都生物制品研究所和卫生部生物制品研究所生产的福氏痢疾杆菌多价血清产生反应, 试管试验其滴度可达 1:80—1:160。其中 K20-63 株同时能与志贺氏痢疾杆菌血清(成都生物制品研究所产)凝集至 1:40, 但在福氏痢疾杆菌分型血清(卫生部生物制品研究所产)中完全无凝集现象。此点 Edwards 等^[4]和舒氏^[1]亦有相同情况报告。

本文 1964 年 4 月 1 日收到。

表 2 分离菌和标准 A-D 菌交叉凝集試驗
(1) 对标准 A-D 菌血清

抗 原			标 准 A-D 菌 O 血 清							
			O ₁ (43002)	O ₂ (43004)	O ₃ (43006)	O ₄ (43008)	O ₅ (43009)	O ₆ (43011)	O ₇ (43012)	O ₈ (43013)
分 离 菌	K20-63	K [△] O*	— —	— 320	— 5120	— 640	— 320	— 80	— 160	— —
	K23-63	K O	— —	— 1280	— 5120	— 640	— 640	— —	— —	— —
	K148-63	K O	— —	— 320	— 2560	— 80	— 320	— —	— —	— —
	K152-63	K O	— —	— 320	— 10240	— 640	— 1280	— 80	— 160	— —

注：数字指凝集反应滴度。“—”1:80 阴性；△：新制 0.5% 蚁醛菌液；* 煮沸 1 小时菌液。O 血清为 100℃，2 ½ 小时加热菌液作家兔免疫。

表 3 分离菌和标准 A-D 菌交叉凝集試驗
(2) 对分离菌血清

抗 原			分 离 菌 O 血 清			
			K20-63	K23-63	K148-63	K152-63
标 准 A - D 菌	O ₁ (43002)	K O	— —	— —	— —	— —
	O ₂ (43004)	K O	— 320	— 640	— 640	— 640
	O ₃ (43006)	K O	— 5120	— 1280	— 5120	— 10240
	O ₄ (43008)	K O	— 320	— 160	— 160	— 320
	O ₅ (43009)	K O	— 160	— 80	— 160	— 320
	O ₆ (43011)	K O	— —	— —	— —	— —
	O ₇ (43012)	K O	— 80	— —	— —	— 160
	O ₈ (43013)	K O	— —	— —	— —	— —

返祖现象 为了证明分离菌是否为非典型性生
化特性菌株，我们选 K148-63 和 K152-63 株以
Белая^[5] 氏方法在普通常用的胰腺肉汤传 5 代以
后接种于鸡胚传 3 代进行返祖观察，结果无论生物
化学特性或血清学性状与试验前比较均无改变。

参 考 文 献

[1] 舒 凌：人民保健，(7)：599—604，1959。

[2] 舒 凌：微生物学报，10，111—112，1964。
[3] 冯振南、方 纲、谢少文：中华医学杂志，44，
329—336，1958。
[4] Edwards 等(郝士海译)：肠杆菌科的鉴定，第 1
版，163—167，科技卫生出版社，1959。
[5] Белая, Ю. А.: Ж. М. Э. И., (3):65, 1962.
[6] Kauffmann, F.: Enterobacteriaceae, Ejnar
Munksgaard Copenhagen 2nd ed., 183—192,
202—204, 1954.