

一株福氏志賀氏菌新抗原成分的研究*

虹 飛**

(北京市西城区防疫站)

福氏志賀氏菌族的抗原結構,在志賀氏菌屬中是比較複雜的。國內外的學者們不斷用自己的實驗發現和補充了一些新抗原成分;就菌型的分類方法來說,雖然國際微生物學會有統一的分類原則,然各國的分類並不統一。近年來國內方綱、馮振南二氏^[1]和何曉青等氏^[2]對福氏菌的抗原研究都有新的發現。筆者在實際工作中也常遇到一些不能按國際現行分類法定型的福氏志賀氏菌株,其中的一株,筆者進行了一系列的吸收實驗研究,願將初步結果簡報如下。

研究菌株系從一急性痢疾患者糞便中分得(患者,李×釗,男,二十五歲,患病前無外出旅行史及慢性痢疾史)。用以吸收的標準菌株來自生物制品檢定所;地方菌株系本室分離保存的。診斷血清有北京、成都、上海等生物制品研究所出品的分型因子血清和英國“Wellcome”出品的相當於福氏 I—VI 型、X、Y 血清及 C 羣(Boyd 氏) I—VII 型血清(此系中國醫學科學院郝士海大夫贈送)。實驗菌種均經全面生化及上述血清鑑定。依北京生物制品的血清為最後判斷標準,其他血清做為輔助對照。

研究菌株的本室編號為 60—129。在 E.M.B. 平板上呈光滑、透明、邊緣整齊之典型菌落;在雙糖鐵上呈—/+反應,無 H₂S 和動力,革蘭氏陰性。生化反應重複三次,觀察 30 天,結果如表 1。

60—129 菌株可被福氏多價噬菌體和 4832# 福氏噬菌體裂解(多價噬菌體是北京生物制品所

出品的口服多價噬菌體,4832# 福氏噬菌體是醫學科學院流行病研究所贈送的)。60—129 菌株用北京、上海、英國血清不能定型,而用成都血清,則可判斷為 γ 變種。本菌經北京市防疫站鑑定,結果是:含有羣抗原“3”,不能定型。60—129 菌株的免疫血清滴度達到 10240。

從表 2 的吸收結果可以看出,第一次吸收結果確含有羣抗原“3”。第二次吸收令人懷疑 60—129 菌株與 3 型菌有抗原關係,故為了吸除該血清對福氏 I—VI 型的所有類屬凝集素,以第二次吸收後的血清再加以 3 型和 30 菌株吸收。結果表明,60—129 菌株確含有 I—VI 和 S 抗原以外的獨特抗原成分。第四次吸收證明本菌不含羣抗原“6”;第五次吸收證明其不含羣抗原“7”。用單因子血清鑑定結果証實本菌不含羣抗原“4”。

Ewing 氏曾認為:如一菌株,其性狀類似 α 或 γ 變種,而不能用特異血清定型,但是發現含有一種特異抗原(不是 I—VI 或 R¹),那麼該菌也不是 α 或 γ 變種,而是一種新的福氏志賀氏菌血清型。沒有理由可以相信福氏志賀氏菌類永遠只限於 6 個血清型^[3]。從上述吸收試驗和血清凝集試

* 本文 1960 年 12 月 1 日收到。

** 本文的原稿承中國醫學科學院科學情報研究室馮振南大夫審閱,並予以重要指正,特此致謝。本實驗又承北京市衛生防疫站支援血清及菌株的詳細血清學鑑定,一併志謝。

1) R 可能系 S 之誤。

表 1 60—129 菌株生化性状

种	葡	乳	甘	蔗	麦	卫	山	阿	鼠	木	棉	水	肌	侧	尿	枸	V	M	硫	动	明	口	4832#
类	萄	糖	露	糖	芽	芽	梨	拉	李	胶	子	杨		金	素	檬	P	R	化	力	噪	服	噬
结果	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+++	+++

注：“+”——产酸或有；“-”——阴性或无；“+”——两天后产酸；“+++”——强度裂解。

表 2 60—129 免疫血清吸收结果

凝集试验菌株	未吸收	第一次吸	第二次吸	第三次吸	第四次吸	第五次吸
		收用菌株 1b(51310), 3 (51303), 5 (51207), x (51308)*	收用菌株 1b(51310), x (51308), y (51309)	收用菌株 3 (51310), 3b(60—231)	收用菌株 2a(51302), 5(51207), x(51308)	收用菌株 2a(51302), 1b(51310)
1a(51301)	640	0	0	0	未做	未做
1b(51310)	640	0	0	0	0	0
2a(51302)	320	160	0	0	0	0
2b(51311)	2560	0	0	0	未做	0
3 (51303)	2560	0	80	0	未做	未做
4a(51305)	40	0	0	0	未做	未做
4b(51312)	160	0	0	0	0	未做
5 (51207)	320	0	0	0	0	0
6 (51307)	40	0	0	0	未做	未做
x (51308)	640	0	0	0	0	0
y (51309)	1280	640	0	0	未做	未做
60—129	10240	1280	1280	640	未做	未做
1a(59—235)	1280	未做	未做	0	未做	未做
1b(59—416)	640	未做	未做	0	0	0
2a(59—228)	320	未做	未做	0	0	0
2b(60—148)	320	未做	未做	0	未做	0
3a(60—221)	1280	未做	未做	0	未做	未做
3b(60—231)	2560	未做	160	0	未做	未做
3c(60—318)	1280	未做	160	0	未做	未做
4a(60—710)	40	未做	未做	0	未做	未做
4b(60—94)	1280	未做	未做	0	0	未做
5 (59—565)	640	未做	未做	0	0	0
6 (60—418)	40	未做	未做	0	未做	未做

* 何晓青等氏报告(4)羧抗原“7”有“71”和“72”之分,故在吸收时 5 型和 X 菌株并用。

驗結果証明,60—129菌株不应认为是 y 变种株或其他变种株。虽然用成都血清凝集結果可判定为 y 变种。

因此,可以认为 60—129 菌株除含有羧抗原“3”之外,更含有一种独特的抗原;此种独特的抗原应属于 Madsen 氏(1949)診斷抗原式以外者。

参 考 文 献

- [1] 方綱、馮振南:微生物学报,6:1,1958年。
- [2] 何晓青等:微生物学报,8:2,1960年。
- [3] 郝士海等譯:腸杆菌科的鉴定,科技出版社出版,1959年。