

一株福氏志贺氏菌 5 型亚型(V: 4, 7···)的报告

周惠民 孙嘉谦

(成都生物制品研究所,成都)

根据 1958 年志贺氏菌群的分类^[1],在福氏志贺氏菌 5 型(V: 7)菌株中,未分亚型。我们在 1957 年从痢疾患者的粪便中分离获得一株福氏志贺氏菌(称为 S444 株)。其抗原结构(V:4,7···)与上述菌株不同。

S444 株为革兰氏阴性短杆菌,无动力。在麦康开氏琼脂平板上培育 20 小时后,为无色透明的小菌落。在肉浸液琼脂平板上,为边缘整齐、中等大小的光滑型菌落。在葡萄糖及甘露醇培养基内产酸不产气。不分解侧金盏花醇、卫矛醇、山梨醇、木糖、鼠李糖、麦芽糖、水杨甙、肌醇、乳糖及蔗糖。M. R. 为阳性反应, V. P. 反应为阴性。不形成凝基质,不液化明胶,不分解尿素。在枸橼酸盐培养基及胡萝卜酸钠肉汤内不生长,苯胺氨酸脱氨酶为阴性。

S444 株与福氏志贺氏菌 5 型及福氏菌 4 血清呈强度的玻片凝集反应,与福氏菌 7 血清呈中等强度的凝集反应,与 3 及 6 血清不凝

集(上述血清均系我所自制)。试管凝集: S444 株与福氏志贺氏菌 5 型血清的凝集价为 1:1, 280 (血清的原凝集价为 1:1, 280)。与 7 及 4 的凝集价各为 1:320 (7 血清的凝集价为 1:640, 4 血清的凝集价为 1:1, 280)。

为了进一步了解 S444 株的抗原构造以及 与标准福氏志贺氏菌 5 型(51207)的关系,用上述菌株制成甲醛菌液,免疫家兔。制备血清。并将获得的血清与福氏志贺氏菌各型作了定量凝集及交叉吸收试验,其结果见表 1。

首先我们用 S444 菌液吸收 51207 血清,结果除能使 51207 血清对本菌凝集价降低一半外,尚不能吸收尽所有的凝集素。然后再以 51099 菌液吸收,则全部凝集素吸收干净。由此证明,51207 血清经 S444 菌液吸收后已将该血清中的型 5 及 7 抗体吸收尽,但可能还遗留有 Wheeler 氏^[2]

本文 1964 年 7 月 24 日收到。

表1 S444 株及福氏志贺氏菌 5 型(51207)株免疫血清吸收前后的凝集试验

菌株(菌号)	S444 血清				福氏志贺氏菌 5 型(51207)血清		
	未吸收	吸收用菌株			未吸收	吸收用菌株	
		51207	51207 T166	51207 T166 51307		S444	S444 51099
福氏志贺氏菌 1a 型(T166)	5,120	1,280	—	—	5,120	1,280	—
福氏志贺氏菌 1b 型(1076)	5,120	1,280	—	—	2,560	640	—
福氏志贺氏菌 2a 型(51026)	5,120	640	—	—	160	40	—
福氏志贺氏菌 2b 型(51099)	640	—	—	—	5,120	5,120	—
福氏志贺氏菌 3a 型(51303)	5,120	320	160	—	5,120	2,560	—
福氏志贺氏菌 4a 型(51304)	5,120	320	—	—	5,120	160	—
福氏志贺氏菌 4b 型(51312)	640	—	—	—	320	—	—
福氏志贺氏菌 5 型(51207)	5,120	—	—	—	5,120	2,560	—
福氏志贺氏菌 6 型(51307)	5,120	1,280	160	—	—	—	—
福氏志贺氏菌 x 变种(51308)	5,120	—	—	—	5,120	2,560	—
福氏志贺氏菌 y 变种(51509)	5,120	640	—	—	640	—	—
S444	5,120	1,280	640	160	5,120	—	—

“—” 1:40 试管凝集试验为阴性反应。

抗原表中的羣 9 或羣 8, 9 抗体, 因此, 可与具有上述羣抗原的菌株发生凝集。再以 51099 (福氏菌 2b 型, 含有羣 8, 9 抗原) 菌液吸收, 则全部抗体被除尽, 证实 S444 株不具有羣 8, 9 抗原。S444 血清经 51207 菌液吸收后不再与 5 型凝集, 说明型 5 及羣 7 抗体已吸尽。但与本菌及含有羣 4 抗原的福氏菌株仍起 1:640—1:1,280 的凝集价(详见表 1)。再以 T166 及 51307 菌液吸收则血清不再与上述菌株凝集, 但仍与本菌有 1:160 的凝集价。因此, S444 株与辜清吾及徐君福^[3]所报告的福氏菌 5 型亚型不同, 该亚型不具有羣 7 抗原, 其抗原式为 V:4; 亦与方纲及王华敦^[4]所叙述的亚型不同, 该菌株在作玻片凝集检查时, 与福氏菌 5 型及羣 4 血清凝集而不与羣 7 血清凝集, 在免疫血清中只产生微量(1:80)的羣 7 抗体, 其抗原式为 V:4 (7)。S444 株不论在作玻片及定量凝集时

与福氏菌 5 型、羣 4 及羣 7 血清, 均呈不同强度的凝集反应, 经吸收的血清仍与本菌凝集, 由此证明, S444 株是一个福氏志贺氏菌 5 型新的亚型, 除含有型 5、羣 4 及羣 7 抗原外, 还具有未知抗原, 其抗原式应为 V:4, 7...。

最后须提出的是 S444 血清经 51207 及 T166 菌吸收后, 尚能和福氏志贺氏菌 3a 型凝集(见表 1)。这点我们认为可能和家兔的自然抗体有关。

参 考 文 献

- [1] International Bull. of Bact. Nomenclature and Taxonomy, 8: (2), 93, 1958.
- [2] Wheeler, K. M.: J. Immunology, 48: 87—101, 1944.
- [3] 辜清吾, 徐君福: 生物制品通讯, 2: 156—160, 1957.
- [4] 方纲, 王华敦: 微生物学报, 6: 385—388, 1958.