

沙门氏菌的一新菌型——自贡沙门氏菌 16:l,w:1,5

四川省自贡市卫生防疫站  
(四川, 自贡)

卫生部药品生物制品检定所  
(北 京)

从四川省自贡市某医院污水中检出一株沙门氏菌。血清学试验证明,其抗原式为 16:l,w:1,5,其生化反应按 Kauffmann 关于沙门氏菌属分类,其特性与亚属 I 较接近,因此建议将该菌暂定名为自贡沙门氏菌。

沙门氏菌属细菌是自然界中分布广泛的肠道病原菌,由本属细菌感染引起的肠炎和肠热症也是世界性的常见病与多发病,因此,引起了各有关部门越来越大的注意。我国自 1911 年以来,相继查出和鉴定了许多沙门氏菌菌株,但大都属于国外已经报道和证实过的菌型。仅 1948 年由 Fournier 氏在我国发现一个新型,并定名为上海沙门氏菌<sup>[1]</sup>。本文报道从国内检出的另一新型沙门氏菌株。

**来源:** 1977 年在四川省自贡市城市污水沙门氏菌带菌情况调查中,从 133 件污水内检出 5 群 7 个菌型的沙门氏菌共 226 株,其中 5 月 25 日由某综合医院污水内检出本菌。原标本编号 56⑦,菌种号 S. 1121。

**特征:** 本菌为革兰氏阴性无芽孢小杆菌,有动力,在普通琼脂上生长良好,菌落圆形,为 S 型。在肉汤培养基中呈均匀混浊生长。具有以下生物化学特性:

葡萄糖	⊕	蔗糖	+
甘露醇	⊕	侧金盏花醇	-
卫矛醇	+	水杨苷	-
山梨醇	+	肌醇	-
阿拉伯胶糖	+	乳糖	-
木糖	+	蔗糖	-

鼠李糖	+	硝酸盐还原	+
麦芽糖	+	H <sub>2</sub> S(TSI)	+
尿素	-	氯化钾生长	-
胍基质	-	亚砷酸钠生长	-
明胶液化	-	苯丙氨酸酶	-
M-R 试验	+	赖氨酸脱羧酶	+
V-P 试验	-	鸟氨酸脱羧酶	+
Simmon 枸橼酸盐	+	精氨酸双水解酶	+
β-半乳糖苷酶	-	丙二酸盐利用	-
d-酒石酸钾钠	-	L-酒石酸	-
L-酒石酸	-	柠檬酸钠利用	-
粘液酸	-		

在血清学上,本菌与沙门氏菌 A-F 群多价“O”血清不凝集,但在分组多价血清 OC 及 HC 中凝集,并能被单因子 O-16 血清凝集,其第 1 相鞭毛抗原为 1, w, 第 2 相鞭毛抗原为 1, 5。经用吸收过的 O-16 及 1, v, H-w, H-v, H-1.2, H-2, H-5 因子血清作定量凝集试验,除与 H-v 及 H-2 因子血清不凝集外,同其余因子血清的凝集价达到各该血清原效价的一半或以上。

为进一步证实本菌的抗原结构,又分别制备了本菌(S. 1121)家兔免疫‘O’血清及第 1 相、第 2 相 H 血清;同时还分别制

本文于 1978 年 6 月 1 日收到。

表 1 自贡沙门氏菌与非丁伏斯沙门氏菌 'O' 血清交叉吸收试验结果

抗 原	自贡沙门氏菌 (O) 血清		非丁伏斯沙门氏菌 (O) 血清	
	吸收前	非丁伏斯沙门氏菌吸收后	吸收前	自贡沙门氏菌吸收后
自贡沙门氏菌 (O)	2560	—	2560	—
非丁伏斯沙门氏菌 (O)	640	—	2560	640

注: — = 1:40 阴性。

表 2 自贡沙门氏菌-1, w 与渥兴顿沙门氏菌-1, w 血清交叉吸收试验结果

抗 原	自贡沙门氏菌-1, w 血清		渥兴顿沙门氏菌-1, w 血清	
	吸收前	渥兴顿沙门氏菌-1, w 吸收后	吸收前	自贡沙门氏菌-1, w 吸收后
自贡沙门氏菌-1, w	6400	—	>12800	—
渥兴顿沙门氏菌-1, w	6400	—	>12800	—

注: — = 1:50 阴性。

表 3 自贡沙门氏菌-1, 5 与汤卜逊沙门氏菌柏林变种-1, 5 血清交叉吸收试验

抗 原	自贡沙门氏菌-1, 5 血清		汤卜逊沙门氏菌柏林变种-1, 5 血清	
	吸收前	汤卜逊沙门氏菌-柏林变种-1, 5 吸收后	吸收前	自贡沙门氏菌-1, 5 吸收后
自贡沙门氏菌-1, 5	>12800	400	>12800	—
汤卜逊沙门氏菌柏林变种-1, 5	>12800	—	>12800	50

注: — = 1:50 阴性。

备了非丁伏斯沙门氏菌 (*S. hvittingfoss*) 的 'O' 血清, 渥兴顿沙门氏菌 (*S. worthington*) H-1, w 血清, 及汤卜逊沙门氏菌柏林变种 (*S. thompson* var. *berlin*) H-1, 5 血清, 所得的交叉吸收结果如表 1, 表 2 及表 3。

在表 1 中, 自贡沙门氏菌 'O' 抗血清中的凝集素能被非丁伏斯沙门氏菌完全吸收, 但非丁伏斯沙门氏菌 'O' 抗血清中的凝集素经自贡沙门氏菌吸收后尚有 1:640 残留滴度; 另外, 表 3 中自贡沙门氏菌 H-1, 5 抗血清经汤卜逊沙门氏菌吸收后, 也有 1:400 残留滴度。这种情况, Edwards 等 (1972) 曾有比较详细的论述<sup>[2]</sup>。因此, 交叉吸收试验证明: 自贡沙门氏菌的 'O' 抗原与非丁伏斯沙门氏菌的 'O' 抗原仅略有

差别, 其第 1 相 H 抗原与渥兴顿沙门氏菌第 1 相 H 抗原完全相同, 第 2 相 H 抗原与汤卜逊沙门氏菌柏林变种第 2 相 H 抗原一致。

综合以上结果, 本菌符合肠杆菌科沙门氏菌属定义, 血清学试验也证明, 该菌抗原式为 16:1, w:1, 5。该菌生物化学特征, 按照 Kauffmann 关于沙门氏菌属亚属分类的鉴别诊断<sup>[3]</sup>, 其与典型的亚属 I—IV 的反应皆不尽相同。但从总的方面来看, 其特性比较接近亚属 I, 故将该菌暂定名为自贡沙门氏菌。

## 参 考 文 献

- [1] Fournier, Rapport sur le Fonctionnement

- technique de l'Institut Pasteur de  
Changhai, 1: 45, 1948.
- [2] Edwards, P. R., W. H., Ewing: Identification of Enterbacteriaceae. 3rd ed.,  
Burgess Publishing Co., 176—177, 186—188, 1972.
- [3] Kauffmann, F.: Classification of Bacteria,  
Munksgaard, Copenhagen, 1—16, 1975.

## A NEW TYPE OF *SALMONELLA*—*S. ZIGONG* 16:l, w:1,5

Hygienic and Anti-epidemic Station, Zigong City, Sichuan  
(Zigong)

National Institute for the Control of Pharmaceutical and  
Biological Products, Ministry of Health  
(Beijing)

This paper describes a new type of a *Salmonella* isolated from the sewage of a hospital in Zigong City, Sichuan. The antigenic structure was proved to be 16:l, w:1, 5 and its biochemical reaction re-

sembles to the Sub-Genera I of Kauffmann's *Salmonella* classification. Therefore it is suggested that the new strain is named *S. zigong* tentatively.