

# 从腹泻病人和观赏动物分离出 类志贺毗邻单胞菌

杭州市卫生防疫站 许新强 余文炳 王建华 卢黎明 杨佩江

类志贺毗邻单胞菌是近年来新发现的传染性腹泻的一种病原菌。迄今为止世界上已有10余个国家从急性腹泻和健康人群粪便中相继发现该菌<sup>[1~3]</sup>。国内尚未见诸报告。我们于1984年10月至1985年5月从腹泻病人和观赏动物粪便中分离到类志贺毗邻单胞菌。现将该菌的形态、培养及生化特性和耐药性等研究结果报告如下。

## 材料和方法

一、标本：为腹泻病人来自杭州市中医医院肠道门诊和杭州动物园观赏动物的粪便。用棉签拭子挑取标本，置Cary-Blair运送培养基或直接划种SS平板。

二、分离与鉴定：经37℃18~24小时培养后从SS平板中挑取不发酵乳糖的可疑菌落，再接种克氏双糖含铁培养基。37℃培育18~24小时，对不产生硫化氢和尿素、有动力、靛基质阳性的菌株作进一步的鉴定，具体方法按文献<sup>[4]</sup>进行。

三、菌株：从所检到的类志贺毗邻单胞菌中选择1株病人菌株、4株观赏动物菌株和1株世界卫生组织(WHO)参考株。河弧菌由福建省防疫站赠送。副溶血性弧菌和气单胞菌系本站实验室保存菌株。

四、药敏试验：采用WHO推荐的改良“K-B”(Kirby-Baller)纸片法。试验用的水解酪蛋白琼脂培养基和药敏纸片均购自上海市医化所。判断标准按照改良“K-B”法抑菌环大小进行。

## 结果

一、菌株的培养特性：本菌为革兰氏阴性杆菌，两端钝圆，呈单个排列。电镜下可见一端有丛毛，多为数根鞭毛，但部分菌株一端有7根以上鞭毛。

悬滴镜检可见活泼动力。一些菌株(如8568株)与宋内氏痢疾菌抗血清凝集，但与其他痢疾菌抗血清不凝集。

类志贺毗邻单胞菌在SS平板上呈无色半透明小菌落。24小时培养后，菌落中心可呈桔黄色。在血平板上，呈较湿润的灰白色菌落，无溶血现象。37℃和42℃生长，4℃不生长。在无盐胨水中生长，6%NaCl胨水中不生长，在TCBS琼脂平板上不生长。在克氏双糖含铁培养基底层产酸不产气，斜面不变色，外观类似志贺氏菌属。本菌在普通肉汤中呈均匀混浊生长，表面无菌膜。在pH6.4~10.0的胨水中均能生长，但以pH8.0为最好。在Cary-Blair运送培养基中能生存20天以上。

二、不同来源的类志贺毗邻单胞菌与其他近似菌的生化特性鉴别：本菌的主要生化特性是氧化酶试验阳性，不发酵蔗糖、甘露糖、甘露醇，发酵肌醇，不液化明胶，不水解七叶苷，赖氨酸脱羧酶和鸟氨酸脱羧酶阳性(附表)。

三、药物敏感性：选用1株人体株、4株动物株和1株WHO参考株。应用十种抗菌药物(卡那霉素、新霉素、氯霉素、先锋霉素、复方新诺明、青霉素、红霉素、丁胺卡那霉素、庆大霉素、链霉素)作药敏试验。结果对氯霉素、先锋霉素和复方新诺明敏感，对青霉素、链霉素、红霉

附表 类志贺氏毗邻单胞菌与其他近似菌的生化鉴别

	WHO 参考株	人体株 (8454)	小灵猫株 (8543)	小熊猫株 (8568)	猫头鹰株 (8519)	豺狗株 (8540)	河弧菌	亲水气单 胞菌	副溶血 性弧菌
氧化酶	+	+	+	+	+	+	+	+	+
触酶	+	+	+	+	+	+			
葡萄糖产酸	+	+	+	+	+	+			
葡萄糖产气	-	-	-	-	-	-	-	∇	-
乳糖	-	-	-	+	+	+	-	+	-
麦芽糖	+	+	+	+	+	+	+	+	+
木糖	-	-	-	-	-	-	+	+	-
蔗糖	-	-	-	-	-	-	+	+	-
甘露糖	-	-	-	-	-	-	+	+	+
阿拉伯糖	-	-	-	-	-	-	+	+	∇
棉子糖	-	-	-	-	-	-			
鼠李糖	-	-	-	-	-	-			
鞣糖	+	+	+	+	+	+			
肌醇	+	+	+	+	+	+	-	-	-
卫矛醇	-	-	-	-	-	-			
山梨醇	-	-	-	-	-	-			
甘露醇	-	-	-	-	-	-		+	+
侧金盏花醇	-	-	-	-	-	-			
水杨素	-	-	-	-	-	-			
丙二酸钠	-	-	-	-	-	-			
七叶苷	+	-	-	-	-	-		+	-
氰化钾	+	+	+	+	+	+			
ONPG	+	+	+	+	+	+	∇		-
明胶	-	-	-	-	-	-	+	+	+
靛基质	+	+	+	+	+	+	+	+	-
M-R	+	+	+	+	+	+			
V-P	-	-	-	-	-	-	-	∇	-
甘油品红	+	+	+	+	+	+			
硝酸盐还原	+	+	+	+	+	+	+	+	
枸橼酸盐	-	-	-	-	-	-		∇	
H <sub>2</sub> S	-	-	-	-	-	-	-	+	
赖氨酸脱羧酶	+	+	+	+	+	+	-	-	+
鸟氨酸脱羧酶	+	+	+	+	+	+	-	-	+
精氨酸脱氢酶	+	+	+	+	+	+	+	+	-
苯丙氨酸脱氨酶	-	-	-	-	-	-			
尿素酶	-	-	-	-	-	-			

素和丁胺卡那霉素耐药，其它只表现为中度敏感。人体和动物株未显示差异。

### 讨 论

虽然本菌对人体的致病机理尚未完全弄清，但近年来发现本菌为爆发性胃肠炎和食物中毒病因的报告日益增多。同时还发现该菌能引起继发性败血症和脑膜炎<sup>[5, 6]</sup>。因此当从粪

便、血液或脑脊液中分离其它病原的时候，不应忽视对本菌的检测。

本次在腹泻病人和观赏动物的调查中检出的菌株从细菌形态、染色、培养特性及生化特性与WHO微生物质控标本中的类志贺毗邻单胞菌除个别生化外大多一致。与文献介绍的有关类志贺毗邻单胞菌的特性相符。本菌在TCBS琼脂及6% NaCl琼脂中不生长，不发酵甘露

糖, 发酵肌醇、不液化明胶, 可与弧菌属细菌相鉴别。本菌氧化酶试验阳性、发酵肌醇、有动力可与志贺氏菌属相鉴别。不发酵蔗糖、甘露糖、明胶和七叶苷, 发酵肌醇, 赖氨酸和鸟氨酸脱羧酶试验阳性可与亲水气单胞菌相鉴别。因此根据上述鉴定项目, 可确定本文菌株为类志贺毗邻单胞菌。

本文的病人菌株系从一例腹痛、腹泻、脓血便伴里急后重的临床痢疾样病人中检得。该例未发现其他肠道致病菌。Gurwich等报告, 腹泻病儿分离的2株类志贺毗邻单胞菌在小鼠肾上腺肿瘤细胞和乳鼠试验中显示肠毒素阳性<sup>[7]</sup>。最近Sanyal再次证实该菌能产生耐热肠毒素, 同时认为不能排除不耐热肠毒素的可能<sup>[8]</sup>。但本文未作本菌的动物致病性研究和肠毒素测定, 故无法判明本菌的致病物质。

本文比较了病人和观赏动物分离的菌株形态、培养和生化特性等, 结果未显示差别。

本菌株的药敏试验与文献报道相似<sup>[9,10]</sup>。人体菌株与动物菌株的耐药谱亦无明显区别。

鉴于对本菌的病原学特征及其人体感染的认识尚不充分, 有必要开展类志贺毗邻单胞菌的致病性试验和血清或噬菌体分型研究, 弄清本菌的致病机理。同时需进一步探查本菌的贮存宿主以及动物菌株与人类感染的关系。

### 摘 要

类志贺毗邻单胞菌是近年来新发现的一种重要肠道致病菌。本文从腹泻病人和观赏动物粪便中检出类志贺毗邻单胞菌。本菌为革兰氏阴性杆菌, 一端有数根鞭毛, 能运动。本菌的生化特性为氧化酶阳性, 赖氨酸、鸟氨酸脱羧酶阳性, 发酵肌醇、不发酵蔗糖、甘露糖、明胶和七叶苷, 不能在TCBS和6% NaCl琼脂中生长。病人菌株和动物菌株的形态、培养及生化特征和耐药谱几乎完全相同。

### ABSTRACT

*Plesiomones Shigelloides* is a kind of major pathogenic bacterium of intestines which have been found recently. *Plesiomones Shigelloides* is check-

ed from the stool of the diarrheic patients and animals in Zoo, and it is G-Bacillus with some flagella at one end. The biochemical characters are as follows: positive of oxidase, lysine decarboxylase and ornithine decarboxylase, and it can ferment inositol, but can't do sucrose, mannose, gelatin and esculin. *Plesiomones Shigelloides* is not able to grow in TCBS and 6% NaCl agar. The morphology, cultivation, biochemistry and drug resistant spectrum of the bacteria which were isolated from patients are just the same as those isolated from animals.

### 参 考 文 献

1. Agarwal RK et al: Indian J Med Res, 71: 340, 1980
2. Tsukamoto T et al: J Hyg, 80: 275, 1978
3. Zajc-Satler J et al: Zbl Bakt I Abt Orig, 219: 514, 1972
4. Schubert RHW: In Buchanan RE & Gibbons NE (ed) "Bergey's Manual of Determinative Bacteriology" 8th edition, P348, 1974
5. Van Damme LR et al: Appl Environ Microbiol, 39(3): 475, 1980
6. Giralardi GL et al: Clin Microbiol Newsletter, 5(8): 49, 1983
7. Gurwich IJ et al: J Infect Dis, 136: 239, 1977
8. Sanyal SC et al: J Med Microbiol, 13: 401, 1980
9. Winton FW: J Pathol Bacteriol, 95: 562, 1968
10. Bhat P et al: Indian J Med Res, 62: 1051, 1974

### 书 讯

近日收到询问购买流行病学参考书的文件颇多, 特别是县镇读者反映不易购得。经初步调查人民卫生出版社门市部(地址: 北京市东单北大街92号)尚有下列不多书籍可以邮购。

- 一、《流行病学研究实例》第一卷(书号4498), 定价2.05元;
- 二、《流行病学进展》第二卷(书号4292), 定价1.85元, 第三卷(书号4824), 定价2.65元;
- 三、《流行病学》续编——实验方法在流行病学中的应用(书号4401);
- 四、《流行病学——探索病因的科学》译日(书号4464);
- 五、《流行性出血热》(书号3448);
- 六、《人类病毒性传染病》(书号4472)。

此外, 高校教材《流行病学》及《流行病学进展》第四卷即将出版, 亦可向该门市部预订。一律从邮局汇款。邮资: 个人购书只收挂号费, 每10元以内收0.12元, 20元以内收0.24元, 余类推。凡购书事宜, 均请直接与上述门市部联系。