**1.类志贺邻单胞菌（*Plesiomonas shigelloides*）**

**物种名：**类志贺邻单胞菌

**拉丁学名：***Plesiomonas shigelloides*

**分类学地位：**细菌界Bacteria；变形菌门Proteobacteria； γ-变形菌纲Gamma proteobacteria；肠杆菌目Enterobacteriales； 弧菌科Vibrionaceae；邻单胞菌属*Plesiomonas*

类志贺邻单胞菌（*Plesiomonas shigelloides*）普遍存在于水和土壤中，可寄生于淡水鱼、贝壳类、蟾蜍、蛇、家禽等，主要引起人胃肠炎和肠道外感染，导致短期的水样腹泻或病程较长的痢疾样腹泻。

**1.1生物学特性**

**1.1.1培养特征**

类志贺邻单胞菌具有嗜温性，最适生长温度在35-39℃，生长范围在8-45℃，盐度为0-4%。该菌在肠道选择培养基（HE琼脂培养基）上生长，形成乳糖发酵或迟缓发酵的菌落，呈淡蓝色，菌落边缘半透明状（图1A）；在麦康凯琼脂培养基（MAC）上呈无色、光滑圆整、湿润、半透明、稍浑浊的菌落（图1B）[1]。

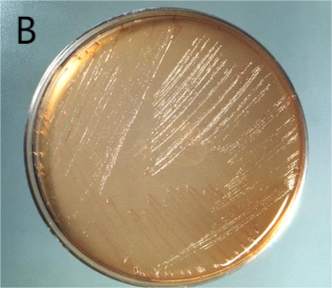
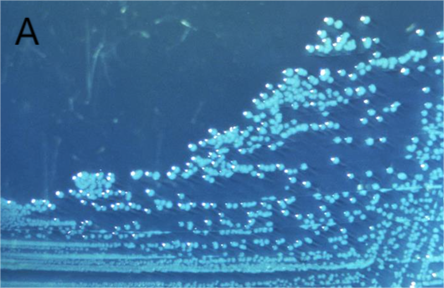


图1类志贺邻单胞菌在HE平板[2]和MAC平板[2]上形态

**1.1.2形态学特征**

类志贺邻单胞菌为革兰阴性短杆菌，大小（0.8-1.0）μm×（1.0-3.0）μm，需氧或兼性厌氧，菌体一端有两根以上鞭毛，无芽孢，无荚膜。

**1.1.3生化特征**

本菌氧化酶和触酶阳性，能还原硝酸盐，吲哚阳性；可发酵葡萄糖、麦芽糖、肌醇、甘油产酸不产气；能产生赖氨酸、鸟氨酸脱羧酶、精氨酸双水解酶和肌醇，不利用淀粉、蔗糖、水杨素、木胶糖等[3]。

**1.2分布、传播与致病性**

**1.2.1分布与传播**

类志贺邻单胞菌通常存在于淡水和河口等世界各地的水生环境中，常生存于热带和亚热带等较暖的水域中，可感染鱼类、贝类等水生动物。除此之外，还可通过粪-口途径感染人类，导致人腹泻或其他疾病[1]。

**1.2.2致病性**

类志贺邻单胞菌属于条件致病菌，易感染免疫力低下的人群，导致肠胃炎、败血症、蜂窝组织炎、关节炎、胆囊炎、骨髓炎和脑膜炎等。饮用受到该菌污染的水和使用受到污染的海鲜是导致腹泻的主要来源，主要表现为水样便，部分患者还会引起高烧，除此之外可能还有腹痛、恶心、呕吐血便等症状，严重者引起继发性败血症和脑膜炎[3]。

类志贺邻单胞菌与志贺氏菌有着部分相同的抗原结构和共同的生化反应，因此被称为类志贺氏邻单胞菌。本菌具有致病性与其能产生的三种毒素有关，分别是霍乱样肠毒素（Choleratoxin-like）、耐热毒素和不耐热毒素[1]。其中霍乱样肠毒素可激活腺苷酸环化酶，使小肠分泌功能增强从而引起腹泻；耐热毒素使该菌在高温下不易被杀灭，致病的机率增加；不耐热毒素使该菌有较强的免疫原性和较强的黏膜佐剂效应。除此之外，本菌对小肠细胞具有强的侵袭力，导致肠黏膜有糜烂、出血点、黏液脓性分泌物，产生痢疾样大便，甚至可通过小肠上皮细胞侵入血液中，导致菌血症。

本菌对绝大多数传统的抗生素如复方磺胺、头孢菌素、氯霉素、喹诺酮类药物敏感，绝大多数菌株产生B-内酰胺酶，对青霉素类抗生素如氨苄西林、羧苄西林、哌拉西林等耐药[1]。

**1.3检测方法**

（1）传统方法：一般将可疑样本先进行增菌和分离培养后，观察菌落的形态特征，进行初步的鉴定。再对其进行染色和生化特征实验，首先借助氧化酶试验，将本菌与肠杆菌科细菌加以区别；借助发酵分解葡萄糖与假单胞菌区别；然后再利用肌醇分解，明胶液化，赖氨酸、鸟氨酸、精氨酸等生化反应与气单胞菌属加以区别[4]。

（2）免疫学方法：利用抗原抗体间的特异性反应进行检测的一种方法。张新艳[5]研究制备了兔抗类志贺邻单胞菌血清，效价为1：1.28×105，并建立了酶联免疫吸附（间接ELISA）方法，灵敏度可达到1.0×104 CFU/mL，并且与其它弧菌科病原菌无交叉反应，可用于特异性检测类志贺邻单胞菌。

（3）分子生物学方法：张新艳[6]等通过比对已知类志贺邻单胞菌与弧菌属、气单胞菌属的23S RNA序列，设计了类志贺邻单胞菌特异引物，对该菌具有较强的特异性，能用于区分该菌与其他弧菌可常见致病菌。引物序列为：

PS23 F：CTCCGAATACCGTAGAGTGCTATCC；

PS23 R-CTCCCCTAGCCCAATAACACCTAAA。

**1.4典型案例**

2003年8月8日，河北省抚宁县某生活小区暴发了集体腹泻事件，有居民反应家中的自来水有异味，呈浑浊状，经过有关部门初步分析，者可能与饮用水水源被污染有关，经流行病学调查和水源检验证实，本次集体腹泻事件正是由于雨水污染生活饮用水源，造成类志贺邻单胞菌污染而引起的[7]。

**1.5防治对策**

内陆地区水体及水生动物是本菌贮存场所，生活中应注意不生食淡水鱼，食品加工、烹调时要注意加热彻底，防止食物中毒。受感染的病人轻症者只要多注意饮食即可自愈，无需使用抗生素；若出现较严重的症状，可选用复方磺胺、头孢菌素、氯霉素等进行治疗。

参考文献

[1] 马亦林. 传染病学 第5版. 上海: 上海科学技术出版社, 2011.

[2] https://phil.cdc.gov/QuickSearch.aspx?key=true.

[3] 陈美群, 王冬平, 潘瑛子 等. 鱼源致病性类志贺邻单胞菌的研究进展. 水产科学, 2020, 39: 780-786.

[4] 陈美群, 扎西拉姆, 潘瑛子. 类志贺邻单胞菌的检测方法概述. 西藏农业科技, 2019, 41: 62-66.

[5] 张新艳. 类志贺邻单胞菌间接ELISA检测方法的建立. 福建水产, 2014, 36: 253-257.

[6] 张新艳, 樊海平, 曾占壮. 草鱼致病性类志贺邻单胞菌的分子鉴定及快速检测. 福建农业学报, 2013, 28: 634-638.

[7] 马炳杰, 单秀红, 周明 等. 类志贺邻单胞菌污染生活饮用水致腹泻的调查报告. 医学动物防制, 2004, 20: 77-78.