

霍乱双糖铁琼脂使用说明书

【货号】 CM416

【用途】 用于霍乱弧菌的生化鉴定。(SN 标准)

【规格】 250g

【成分】 (g/L)

牛肉粉	3.0
胨蛋白胨	15.0
乳糖	5.0
硫酸亚铁	0.2
硫代硫酸钠	0.3
酚红	0.024
酵母粉	3.0
蛋白胨	5.0
葡萄糖	1.0
氯化钠	20.0
琼脂	12.0

【附加试剂】

无

【原理】

牛肉粉、酵母粉、胨蛋白胨、蛋白胨在培养基中作为基础营养物质提供菌体细胞生长所需的氮源、碳源、维生素等；双糖（乳糖、葡萄糖）为可发酵的碳源，细菌代谢其产酸产气等；硫酸亚铁及硫代硫酸钠分别作为产硫化氢的指示剂和底物；高含量氯化钠可满足弧菌生长嗜盐的要求同时可以抑制不耐盐的细菌生长；酚红作为酸碱指示剂；琼脂作为凝固剂。

在该培养基上可以观察到三种基本的发酵类型：①仅发酵葡萄糖：斜面呈红色（碱）/底层呈黄色（酸）。斜面呈红色，说明葡萄糖被利用，培养 18h-24h 后，低浓度（0.1%）的葡萄糖完全被利用了，细菌开始利用培养基中的蛋白胨作为生长的养料。蛋白胨分解释放氨，同时葡萄糖分解产生的酸部分挥发，最终在培养基斜面中显出碱性 pH 反应（红色），然而在培养基底部，由于氧张力较低，分解葡萄糖产生的酸未挥发仍在底部保持酸性反应（底部呈黄色）；②同时发酵葡萄糖和乳糖：斜面呈黄色（酸）/底层呈黄色（酸）：葡萄糖和乳糖均被利用，由于乳糖的量较大，18h-24h 内，仍有部分乳糖未分解完，斜面仍然呈酸性反应（黄色）；③均不发酵葡萄糖和乳糖：由于仅利用蛋白胨产碱使斜面和底部均呈红色。

该培养基另一个鉴别系统是细菌产硫化氢指示剂，第一步细菌在酸性环境下利用培养基中的无机盐硫代硫酸钠产生硫化氢气体，该气体是一种无色气体，它与培养基中另外一种无机盐硫酸亚铁种的亚铁离子反应生成黑色不溶性物质硫化亚铁。因此细菌产硫化氢可由培养基变黑判断。此外，由于黑色硫化亚铁沉淀可以掩盖在底部产生的酸性反应，但由于硫化氢生成需要在酸性环境下进行，因此产生了硫化氢，即使酸性反应未被观察到，也是存在的。

【用法】

称取 64.5g 于 1L 蒸馏水中，加热煮沸至完全溶解，分装，121℃高压灭菌 15min，制成高层斜面备用。

【质量控制】

质控菌株	方法	培养条件	生长情况	特征性反应
副溶血性弧菌 ATCC 17802	定性	36°C±1°C 24h±2h	生长良好	斜面产碱，底层产酸，不产气，H ₂ S 阴性
霍乱弧菌 VBO			生长良好	斜面产碱，底层产酸，不产气，H ₂ S 阴性
嗜水气单胞菌 ATCC 49140			抑制	斜面产碱，底层产酸，产气，H ₂ S 阴性

【保存】

干粉培养基密封保存于阴凉干燥处。

【产品资料下载】

质检报告和化学品安全技术说明书（MSDS）可登陆陆桥网站 <https://www.beijinglandbridge.com/>，在“质检报告”和“MSDS”页面，输入货号和批号下载。

本产品仅适用于实验室的工业、科研目的，不用于临床诊断或治疗。