



CM1001 革兰氏染色液说明书

[原理]

1、等电点：

革兰氏阳性菌的等电点较革兰氏阴性菌低，在相同的 pH 条件下革兰氏阳性菌带负电荷较革兰氏阴性菌多，故结合碱性结晶紫染料多，称等电学说。

2、细胞壁结构：

革兰氏阳性细胞壁肽聚糖层厚，脂质含量少，乙醇可使肽聚糖孔径变小造成细胞壁通透性降低，组织结晶紫脱出。革兰氏阴性菌肽聚糖层薄，其外膜，脂蛋白，脂多糖等脂质含量高，乙醇溶解脂质是细胞壁通透性增高，易于结晶紫脱出，可被复染液着色。称通透性学说。

[染液]

1、初染液：结晶紫

2、媒染液：碘液

3、脱色液：95%乙醇

4、复染液：沙黄

[使用方法]

1、将结晶紫染液滴在已固定好的涂片上染 1min，水洗（用小水流）。

2、滴加碘液媒染 1min，水洗。

3、滴加 95%乙醇脱色约 15s-30s，直至染色液被洗掉，不要过分脱色，水洗。

4、滴加复染液，复染 1min。水洗、待干、镜检。

[结果]

革兰氏阴性菌：红色菌体

革兰氏阳性菌：蓝紫色菌体



[注意事项]

- 1、革兰氏染色成败的关键是酒精脱色。如脱色过度，革兰氏阳性菌也可被脱色而染成阴性菌；如脱色时间过短，革兰氏阴性菌也会被染成革兰氏阳性菌。脱色时间的长短还受涂片厚薄及乙醇用量多少等因素的影响，难以严格规定。
- 2、染色过程中勿使染色液干涸。用水冲洗后，应吸去玻片上的残水，以免染色液被稀释而影响染色效果。
- 3、选用幼龄的细菌。G⁺菌培养 12h-16h，E. coli 培养 24h。若菌龄太老，由于菌体死亡或自溶常使革兰氏阳性菌转呈阴性反应。