

延长鞭毛染色液使用时间的研究

蔡信之

(江苏省盐城师专生物系, 盐城 224002)

摘要 介绍一种保存细菌鞭毛染色液的简便方法。采用低温、隔绝空气、避光的手段, 可以比较稳定地保存鞭毛染色液, 适当延长其使用时间。

关键词 鞭毛染色液, 保存方法

细菌鞭毛染色通常采用银盐染色法。但该染色液性质不稳定, 尤其是A液, 新配制的仅当日有效, 次日效果差, 第三日则不宜使用。几年来, 利用低温、隔绝空气、避光的条件保存鞭毛染色液, 以延长其使用时间, 一直为人们所重视^[1,4]。笔者通过多次试验, 可将鞭毛染色液保存一年至一年半, 染色效果较好。

1 材料和方法

1.1 鞭毛染色液: 银盐法鞭毛染色液A液和B液^[1,2]。

1.2 贮存鞭毛染色液的试剂瓶: 采用30ml棕色磨口滴瓶, 磨口密封必须严密。

1.3 供试菌种: 我系分离并保藏的苏云金杆菌和枯草杆菌。

1.4 鞭毛染色液的配制: 采用常规方法配制^[1-3], 及时贮于棕色磨口滴瓶中。

1.5 鞭毛染色液的保存: 将新配制并于当天使用过的剩余鞭毛染色液塞严, 并用黑布裹严, 放入小木箱中, 置于4℃的冰箱中保存。

1.6 鞭毛染色试验: 每隔三个月将保存的鞭毛染色液取出, 观察有无分解及沉淀析出, 与新配制的鞭毛染色液比较, 并同时染色苏云金杆菌和枯草杆菌的鞭毛, 比较其染色效果。

2 结果与讨论

保存一年的鞭毛染色液, 从外表观察, B液没有明显变化, A液中有少量细微的絮凝体, 与新配制的相比, 染色效果并无显著差异。保存

一年半(经过两个夏天)的鞭毛染色液A液瓶底有一层黑褐色的沉淀, 染色液的颜色比新配制的稍浅, 并略带绿色, 其中夹有少量细微的絮凝块。B液也有少量分解, 瓶底、瓶口、管壁均有少量黑色银粒析出。A液和B液的浓度都有不同程度的降低。但适当延长染色时间至10min, 并加微热, 其染色效果与新配制的比较接近。轻轻吸取上部清液或过滤后使用, 制片干净, 视野清晰。多次试验表明, 只要保存得当, 鞭毛染色液A液可以保存一年到一年半, B液可以保存一年半以上。

采用低温、隔绝空气、避光等措施保存不稳定的染色液已在有些实验室中应用^[1,4], 但效果不一。本实验是在前人工作的基础上, 采用低温、隔绝空气、避光的综合作用保存银盐法细菌鞭毛染色液, 并严格保存条件, 中途不随便取出、打开, 使用后立即放回。随着保存时间的延长, 染色液中沉淀逐渐增多, 染色液的浓度也有所下降, 临用前澄清或过滤, 并不影响染色效果。

参 考 文 献

- [1] 周德庆. 微生物学实验手册, 上海: 上海科学技术出版社, 1986, 26-30.
- [2] 中国科学院南京土壤研究所. 土壤微生物研究法, 北京: 科学出版社, 1985, 95-97.
- [3] 范秀容, 李广武, 沈萍. 微生物学实验(第二版), 北京: 高等教育出版社, 1989, 61-63, 258-259.
- [4] 钱存柔, 黄仪秀, 林稚兰等. 微生物学实验, 北京: 北京大学出版社, 1985, 22-23, 206-207.