

# 用蒸馏水保藏微生物菌种

金 其 荣

(无锡轻工业学院, 无锡)

用蒸馏水保藏微生物菌种, 操作简便, 所需设备不多, 用此法保藏多种微生物可存活一年。现介绍如下, 供基层单位试用。

## 一、方法

培养基: 牛肉膏蛋白胨琼脂(细菌), 淀粉琼脂(放线菌), *Czapek* 或 *Czapek-Dox* 培养基(霉菌), 马铃薯葡萄糖琼脂(酵母菌、霉菌)。

实际操作: 接种在斜面培养基上的菌种, 在最适温度下培养 2 周后, 加入 6—7 毫升无菌蒸馏水, 用移液管轻轻刮取斜面上的菌体或孢子, 使成分散良好的悬液。将悬液移到灭菌小玻璃瓶或带塞小试管中, 塞紧, 亦可将菌体或孢子刮取到盛有 6—10 毫升无菌蒸馏水的带棉塞试管中, 制成悬液后在棉塞上再加橡皮塞。试管在室温下保存。

## 二、保藏效果

用此法保藏假丝酵母属 (*Candida*)、隐球酵母属 (*Cryptococcus*)、德巴利酵母属 (*Debarymyces*)、内孢霉属 (*Endomycopsis*)、汉逊酵母属 (*Hansenula*)、克鲁维酵母属 (*Kluyveromyces*)、毕赤酵母属 (*Pichia*)、瓶形酵母属 (*Pityrosporum*)、红酵母属 (*Rhodotorula*)、酵母属 (*Saccharomyces*)、掷孢酵母属 (*Sporobolomyces*)、球拟酵母属 (*Torulopsis*) 和丝孢酵母属 (*Trichosporon*) 等共 90 株酵母菌, 一年后全部存活; 保藏白假丝酵母 (*Candida albicans*)、新型隐球酵母 (*Cryptococcus neoformans*), 5 年后仍存活; 热带假丝酵母 (*Candida tropicalis*)、酿酒酵母 (*Saccharomyces cerevisiae*) 和两种拟圆酵母 (*Torulopsis*)、可保存 4 年<sup>[1]</sup>。用此法保藏 66 属 147 种霉菌、酵母菌和放线菌共 417 株, 室温下保藏 1—5 年, 存活 389 株<sup>[1]</sup>。作者曾用此法保藏细菌、放线菌和霉菌, 一年后全部存活。据报道, 用此法保藏植物

病原菌青枯假单胞菌 (*Pseudomonas solanacearum*), 可存活 10 年以上<sup>[2]</sup>。

在蒸馏水中加入适量食盐、磷酸钠或硫酸钠<sup>[3]</sup>, 效果更好。如有人用无菌蒸馏水洗净培养 24—48 小时的细菌斜面培养物, 再悬浮在 1% 的无菌食盐溶液中。于室温保存 14 个月存活良好<sup>[4]</sup>。加入琼脂 (0.125%) 作保护剂, 制备放线菌成熟孢子悬浮液, 装入具螺丝口的小瓶内, 低温下可保存 3 年以上<sup>[5]</sup>。

## 参 考 文 献

- [1] McGinnis, M. R. et al., *Appl. Microbiol.*, 28: 218—222, 1974.
- [2] Berger, L. R.: Proposed Basis for the Storage of Viable Bacterial Clones in Distilled Water, *Proceedings of the First International Conference on Culture Collections* (ed. by Izuka, H. & T. Hasegawa), Tokyo, University of Tokyo Press, 1970, pp. 265—267.
- [3] 山下 弘ら: 酵母の発酵能保藏に関する研究(第一報), 日本釀造化学会昭和 50 年度大会講演要旨集, 1975, p. 4.
- [4] Chance, H. I.: *J. Bacteriol.*, 85: 719—720, 1963.
- [5] Kutzner, H. J.: *Experimentia*, 28: 1395—1396, 1972.