

技术与重组 DNA 纯系培养技术相结合有广阔的应用前途。序列分析技术也应在实践中不断发展, 希望有核苷酸序列分析仪代替人的繁重劳动。

研究核酸一级结构应与研究核酸空间结构, 核酸功能, 人工合成核酸, 基因调控、基因工程等密切配合, 既可促进这些研究课题的发展, 也将为核酸序列研究的发展开辟更为广阔的前景。

参 考 文 献

- [1] Maxam, A. M. et al.: *Proc. Nat. Acad. Sci. U. S.*, **74**, 2, 560, 1977.
[2] Sanger, F. et al.: *J. Mol. Biol.*, **94**, 441, 1975.
[3] Brownlee, G. G. et al.: *J. Mol. Biol.*, **114**, 93,

1977.
[4] Sanger, F. et al.: *Proc. Nat. Acad. Sci. U. S.*, **74**, 12, 5463, 1977.
[5] Galibert, F. et al.: *J. Mol. Biol.*, **87**, 377, 1974.
[6] Ling, V.: *J. Mol. Biol.*, **64**, 87, 1972.
[7] Sanger, F. et al.: *J. Mol. Biol.*, **90**, 315, 1974.
[8] Efstratiadis, A. et al.: *Cell*, **10**, 4, 571, 1977.
[9] Baralle, F. E.: *Cell*, **10**, 4, 549, 1977.
[10] Proudfoot, N. J.: *Cell*, **10**, 4, 559, 1977.
[11] Proudfoot, N. J.: *Nucleic Acids Res.*, **3**, 1811, 1976.
[12] Marotte, C. A. et al.: *J. Biol. Chem.*, **252**, 14, 5019, 1977.
[13] Baralle, F. E.: *Cell*, **12**, 1085, 1977.
[14] Mereynord, L. et al.: *Nature*, **273**, 5665, 723, 1978.
[15] Cheng, C. C.: *J. Mol. Biol.*, **107**, 527, 1976.
[16] Dixon, G. H. et al.: *Biochimica et Biophysica Acta*, **479**, 460, 1977.

[本文于 1978 年 7 月 5 日收到]

科技简讯

人血清肌红蛋白的放射免疫测定 ——急性心肌梗死早期诊断

急性心肌梗死时血清中肌红蛋白 (Myoglobin, 简写 Mb) 最早升高, 因此可作为诊断急性心肌梗死早期指标之一。放射免疫法 (RIA) 是现有测定血清 Mb 最灵敏、快速、简便的方法。

用新鲜人肌肉经硫酸铵分步沉淀和 DEAE-纤维素离子交换柱层析进一步纯化, 经鉴定得到 Mb 的纯品。用此纯品免疫家兔在三月内得到活度、滴度符合 RIA 要求的抗血清。参照 Bolton 和 Hunter 的方法合成 3-(4-羟基苯) 丙酸 N-羧琥珀酰亚胺酯, 以联接法用 ^{125}I 标记 Mb, 得到比活度为 20—30 $\mu\text{Ci}/\mu\text{g}$ 的 ^{125}I -Mb。

为了符合快速诊断的要求, 主要用 37°C 短温育 (3 $\frac{1}{2}$ 小时) 的方法, 用硫酸铵沉淀法分离 B、F。

根据交叉反应实验、回收实验、血清稀释曲线、健全性实验, 样品测定值的变异系数及最低检出值等说明方法的特异性、准确度、重复性和灵敏度都符合要求。

初步测得 94 例正常人 Mb 值的范围为 2—78 ng/ml 血清, 参考国外文献暂定 85 ng/ml 为正常值的上限。5 例急性心肌梗死病例的血清 Mb 都明显升高 (150—600 ng/ml 以上)。

最近的实验结果说明温育时间可缩短为 2 小时以更快得出结果。现正准备 Mb—RIA 的药箱工作。全文将另行刊登。

(生物物理研究所、宋兰芝供稿)

小 资 料

抗 体 的 多 样 性

用人工培育的免疫球蛋白 Kappa 链基因进行的研究表明, 免疫球蛋白基因的组织情况和结构有三个重要方面:

(1) 多个可变基因在产生免疫球蛋白的细胞以及胚胎细胞的基因组内是分别编码的, 从而建立了免疫球蛋白多样性的进化基础;

(2) 这些可变基因, 以许多紧密相关的亚类形式存在, 每一类各有共同的类似序列;

(3) 比较同类可变基因繁衍所得的两个经过人工培育的可变基因片段, 揭示出它们具有与固定基因 (即珠蛋白) 显著不同的结构特点, 并可通过周围大量的类似序列成为基因之间发生重组作用的大目标, 表明一种简单的重组机理, 可能是可变基因在胚胎细胞和体细胞系中遗传不稳定性的原因。

(摘自 “Science”, 202, p. 11, 1978.)