

表3 DNA 聚合酶 I 的核糖核酸酶活性的测定

| 试验                               | 试 验 一               |              |                           | 试 验 二               |              |                           |
|----------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------|---------------------|--------------|---------------------------|
|                                  | +DNA 聚合酶 I<br>脉冲数/分 | 对 照<br>脉冲数/分 | $\frac{+DNA 聚合酶 I}{对照\%}$ | +DNA 聚合酶 I<br>脉冲数/分 | 对 照<br>脉冲数/分 | $\frac{+DNA 聚合酶 I}{对照\%}$ |
| 处理<br>[ <sup>3</sup> H]<br>polyA | 10066               | 10383        | 97                        | 10450               | 10774        | 97                        |

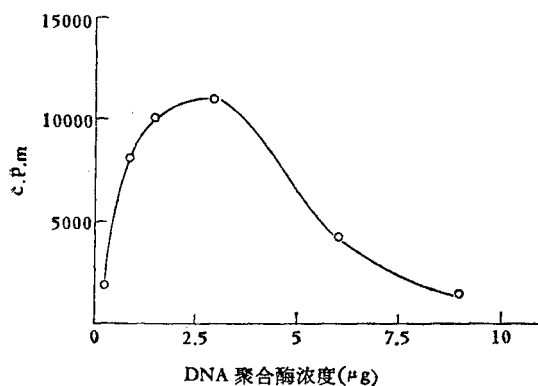


图2 酶量浓度曲线

反应体系中加入的模板为鱼精蛋白 m-RNA (1mg/ml)  
其它成份见本文中方法部分

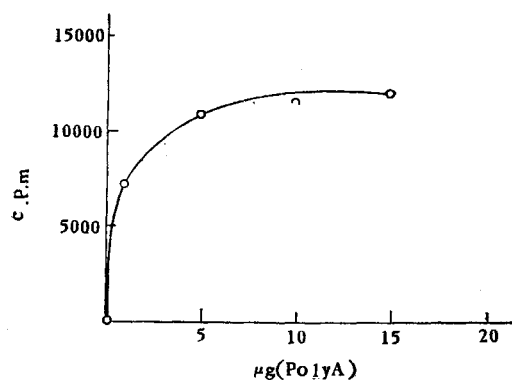


图3 poly A 量变化曲线

反应体系中加入酶量为 2.5 单位,其它成分见方法部分

$Mg^{++}$  (1—2 m M) >  $Hg^{++}$  (6m M) >  $CO^{++}$  (1 m M) >  $Ca^{++}$  (有抑制作用)。在模板与底

物量固定条件下,酶量应适量,不宜过多,酶量过多,反转录活性明显下降(图2)。这可能是此酶的外切酶活性增加之故。经测定,DNA 聚合酶中不含有核糖核酸酶活性,因此反应体系中酶量过多反转录活性下降不是因为核糖核酸酶降解模板所致。模板 poly A 的量一般为 10 微克(图3)。

经聚丙烯酰胺凝胶电泳测定以真核 mRNA 为模板时的反转录产物分子大小一般在 100 个核苷酸长度<sup>[10]</sup>。此酶反转录产物的大小受到该酶的外切酶活性所限制,不能反转录出相当于模板长度的产物,因此大肠杆菌 DNA 聚合酶 I 的反转录功能不能代替 AMV 反转录酶。

## 参 考 文 献

- [1] Kornberg, A. *Science* **163**, 1410, 1969.
- [2] Delucia, P. et al., *Nature* (London) **224**, 495, 1969.
- [3] Kelly, R. B. et al.: *Nature* (London) **224**, 495, 1969.
- [4] Setlow, Peter.: *Methods in Enzymology. Nucleic acids and protein synthesis*, Part E **29**, 3, 1974.
- [5] Proudfoot, N.: *FEBS Lett.*, **38**, 179, 1974.
- [6] Tiselius, A. et al.: *Arch. Biochem Biophys.*, **65**, 132, 1956.
- [7] Jorin, T. M.: *J. Biol. Chem.*, **224**, 2996, 1969.
- [8] Richardson, C. C. et al.: *J. Biol Chem.*, **239**, 222, 1964.
- [9] Setlow, P. *J. Biol. Chem.*, **247**, 224, 1972.
- [10] 林万录等,待发表。

[本文于 1981 年 4 月 15 日收到]

## 科技消息

## 在膜的核磁共振研究中应用石英板铺磷脂膜技术

对平行束喷射(PBS)技术进行改进,可将磷脂双层膜涂铺在石英表面。具体方法是磷脂混合物用氮气流雾化喷涂到石英板上。这样改进的好处是不出现光谱异常现象,而用别的方法由于脂双层不是在一个方

向而引起的谱异常。

(摘自 *J. Biochem. Biophys.*, **4**(3/4):  
135, 1981)