

段,用厚度为3毫米的0.5—0.7%琼脂糖凝胶无论于较低电压或于10伏/厘米的较高电压均得到较好结果(图2)。

胶桥水平板型凝胶电泳,一般于较低电压(5伏/厘米)进行电泳,用较高电压结果往往欠佳。这主要是由于暴露的凝胶表面水分蒸发所致。无桥水平凝胶电泳(是在两个平板之间成胶并进行电泳)解决了凝胶表面水分蒸发问题,此外它缩短了凝胶长度,简化了电泳装置的构造及实际操作。

参 考 文 献

- [1] Bartlett, R. C.: *Clin Chem.*, 9, 317, 1963.
- [2] Hoppe H. H. et al.: *Humangenetik*, 14, 224, 1972.
- [3] Kaplan, D. et al.: *Anal. Biochem.*, 78, 235, 1977.
- [4] Kaplan, D. et al.: *ICN-UCLN Symposium on Molecular and Cellular Biology*, Vol. 8, (Eds. Wilcox, G. et al.), Academic Press, p. 103, 1977.

[本文于1979年10月19日收到]

茶叶中咖啡碱的快速测定法

聂洪勇 僮稚新 董健纯

(长沙药品检验局)

咖啡碱是茶叶中主要成分之一,测定方法较多,但各有不足之处。我们通过反复比较、试验,提出一种简便快速的氧化镁浸提-紫外分光光度法,现将测定方法介绍如下:

(1) 咖啡碱标准液: 无水咖啡碱(卫生部药检所),熔点 237℃,配制成20微克/毫升水液,在岛津LLV-200型双光束分光光度计上测定273nm处吸收值— A_0 。

(2) 茶叶中咖啡碱测定: 茶叶0.5000克(过20目)加入氧化镁(分析纯)5克,蒸馏水40毫升,搅匀;微热20分钟,冷却后转入100毫升容量瓶中,加水至刻度后,再加蒸馏水20毫升;摇匀;过滤,取滤液5毫升于50毫升容量瓶中,加入硫酸:水(1:3)1滴,加水

至刻度以蒸馏水为参比测273nm处的吸收值— A ,茶叶中咖啡碱含量计算如下:

$$\text{咖啡碱} = \frac{(A - 0.050) \times C_0}{0.952 \times C \times A_0} \times 100\%$$

C : 测试液浓度;

C_0 : 标准液浓度;0.952,0.050为校正值

(3) 测定结果 用此法测定红茶、绿茶、乌龙茶中咖啡碱的含量并与AOAC-紫外法比较,其结果基本一致,标准偏差为0.055,平均回收率达95.2%。

此法操作简便、快速,消耗试剂少,测定结果准确,重现性好,实为一种简便可行的测定咖啡碱方法。

[本文于1980年5月15日收到]

光学衍射技术分析生物样品的电镜照片

管汀鹭 惠虎雄

(中国科学院生物物理研究所)

光学衍射技术在当前已成为生物电子显微术中一个重要的组成部分,它不仅是高分辨率电镜工作所不可缺少的手段,而且还可以用来帮助处理电镜照片,分析样品的结构。

我们利用自己改装的光学衍射仪^[1]观察分析了一些生物样品,充分显示了这种技术的优点。下面举例说明:

一、测量间距简便而准确

牛肝过氧化氢酶是一种含血红素的蛋白,分子量为250,000,它催化过氧化氢分解成水和氧。由于它的辐射抗性较强,较易长成大晶体。已对它进行了较彻底的研究,现在已成为一种标准样品。已知晶格间距为84.4埃,晶格线上点间距为33.9埃($\text{\AA}$)^[2]或