

介绍一种染色体离心制片法

张兆麟 沈惠觉

(苏州精神病院遗传室)

染色体标本的制备一般都采用气干法。即于冰水中浸过的玻片上滴加固定好的细胞悬液,并立即吹气使之铺展,再经火焰烤干,然后染色而成。此法简便易行,然而有时仍有一些缺点。如在玻片上形成大小不等之点状痕迹;细胞铺占整个玻片,一些分裂相易落在玻片边缘或玻片下端;由于细胞布满整个玻片,因此贴标签时也会被盖去一部分等等。为避免上述缺点,我们试采用离心制片法。几经实践,结果尚感满意(图 1),现作简要介绍如下。

材料 大小为 $53 \times 27 \times 20\text{mm}^3$ 的聚乙烯塑料盒,如装盖玻片的塑料盒(图 2); $24 \times 50\text{mm}$ 的盖玻片(有成品出售,也可用大盖玻片割制而成);普通载玻片以及按盖玻片大小制成的有机玻璃染色缸。在染缸底部最好有一个出水阀,以便泄放染液和冲洗液。也可用普通大培养皿替代染色缸,此外还须玻片镊子、封片用的中性树胶等。

操作

1. 在最后一次固定过的细胞沉淀物中再加入 10ml 新鲜配制的固定液,充分打匀成细胞悬液。



图 1 用离心法制备的染色体标本



图 2 聚乙烯塑料盒

2. 然后在离心盒底部放一张盖玻片,立即注入上述悬液 5ml(可根据细胞沉淀物多少增减)。随即放入 LXJII 型离心机的套管内,套管直径为 7cm,管底必须放置橡皮垫。每管中可以同时放入 3—4 个盒子。然后开动离心机使转速达每分钟 1,500 转,离心 5 分钟。

3. 取出离心盒,倒去固定液,用玻片摄取出盖玻片,并立即在酒精灯火焰上烤干,温度不要过高。

4. 待冷后在盖玻片的无细胞面用蜡笔编号。于染色缸或培养皿中以按 1:10 稀释的 Giemsa 染液染色 15 分钟,取出水洗晾干。

5. 在洁净的载玻片上加适量中性树胶,小心地把盖玻片有细胞面贴在载玻片上,注意不要有气泡。最后在载玻片的另一端贴上标签,并把盖玻片上的蜡笔编号用二甲苯浸湿的擦镜纸洗去。

Zhang Zhaolin et al: Preparation of Chromosome by Centrifugation Method