

# 花粉活力作用的测定

解放军第208医院药械科 张俊 张恒弼 王玉新 袁小武

我国《神农本草经》一书早就记载花粉的治疗营养作用，到目前花粉营养丰富人人所知。花粉营养素且是种类齐全，有浓缩的营养库之称，目前已确定的花粉含营养成分有50多种、27种微量元素、22种氨基酸及多种维生素。

天然花粉是植物的雄性生殖细胞，担负着植物传种的任务，拥有植物发育所需要的全部营养物质。如何测定花粉的有效成份高效活力呢？现就谈谈我们测定的体会与操作方法。

花粉有没有活力、活力的大小对花粉制剂质量有着重要的影响，因为花粉对机体生活功能的调节是通过花粉中酶和激素等生物活性物质实现的。检测花粉活力有多种方法，如显微镜下观察花粉细胞变化确定花粉活力等等，现介绍一种简单易行的操作方法提供参考。

这种方法就是将0.5%氯化三苯基四氮唑(TTC)溶解于95%酒精中，然后用蒸馏水稀释备用。其原理是根据有活力的花粉粒在呼吸过程中产生氧化还原反应，无活力的花粉粒无此反应。当TTC渗入有活力的花粉粒内，并作为氢受体被脱氢辅酶上的氢

还原时，便由无色的氯化三苯基四氮唑(TTC)变为红色的三苯基甲腈(TTF)。适用作新鲜花粉经干燥等加工处理后的活力指标，对陈旧不新鲜的花粉这一指标的变化另当别论。

## 使用仪器与药品

显微镜一台、载玻片和盖玻片数个、镊子一把。

## 50%TTC溶液配制方法

量取TTC 0.5g，放入烧杯中 加入少许95%酒精使其溶解，而后加入蒸馏水稀释至100ml，溶液避光保存。若溶液变色时，不能再用。

## 操作步骤

(1) 取少许花粉置于载玻片上，加1~2滴TTC溶液，盖上盖玻片。

(2) 将制片放入35℃恒温箱中，放置15分钟，然后在显微镜下观察，凡被染成红色的表明活力强，淡红色的次之，无色的为没活力的花粉。

(3) 观察2~3个制片，每片取5个视野，统计100粒，然后计算花粉的活力百分率。

## · 文摘 ·

### 高剂量托布霉素在假单孢菌性心内膜炎病人中的临床应用和毒性

在26例假单孢菌性心内膜炎病人接受高剂量托布霉素(约8mg/kg/d)或者在各系统革兰氏阴性菌感染的病人接受常规剂量托布霉素(约3mg/kg/d)治疗，评价其疗效和毒性。接受高剂量治疗组病人中，曾达到49天的疗程，平均累积药量为29.5g，调整剂量使平均血清峰浓度保持在15~20mg/L。在常规剂量治疗组病人的用药时间平均为26.7天，接受累积药量为8.6g，调整剂量使血清峰药浓度达4~10mg/L。对这些病人临床评价其急性肾衰，无一出现显著影响。而在高剂量组的7个病人中有5例获得听觉的资料表明高频区听力灵敏度有所下降，但在一般谈话频率范围内的听力并无病人表现出显著的减退。因此认为，接受高剂量托布霉素治疗与接受常规剂量治疗病人相比，肾毒性的发展没有出现较大的危险性。

[J. Antimicrob Chemother《抗微生物化学治疗杂志》，17(1)：115，1986(英文)]

吴树荣摘 钟定枢校