

## 植物粘胶类物质染液(钉红染色液)

### 产品简介:

一些十字花科(如拟南芥, *Arabidopsis thaliana*)和车前科植物的种皮外层细胞在发育过程中会合成和分泌大量的粘液质多糖, 该多糖在种子遇水后膨胀并释放, 形成透明胶状物质包裹种子周围。

种皮粘液质的主要成分为果胶质(主要为鼠李半乳糖醛酸聚糖), 同时还含有少量的纤维素和半纤维素成分。种皮粘液质作为一种特化的细胞壁, 具有表型易观察、分离提取简便、组成相对单一、缺失不影响植株生长发育等优点, 已成为研究植物细胞壁(果胶)多糖合成、调控及细胞壁组分间互作的理想模式体系。

粘胶类物质, 也被称作粘液质, 包括许多类似的化合物, 其中最主要的是粘胶质和原粘胶质, 它们共同的特点是水解后产生粘胶质酸。粘胶质可溶解在冷水中, 而原粘胶质则不溶于冷水。原粘胶质只存在于细胞壁中, 而粘胶质也存在于植物浸出液中。植物细胞的胞间层中含有大量的粘胶类物质, 可通过钉红染色法和铁盐吸收法进行验证。

Leagene 植物粘胶类物质染液(钉红染色液)的染色原理是: 在植物病虫害的组织中, 病菌可分解粘胶类物质, 则组织不被染色, 而健全组织的细胞壁因含大量粘胶类物质而被钉红染成红色。本产品亦可用于植物种子种皮粘液质的染色, 其原理是: 当种子浸入水中, 种子吸水, 径向初生细胞壁破裂, 粘液质口袋中存储的大量粘液质被释放出来, 迅速地包裹种子四周, 此时用钉红染料可以将粘液质中的酸性多糖染色。该产品仅用于科研领域, 不适用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成:

名称	编号	DP0510	Storage
	植物粘胶类物质染液(钉红染色液)		10ml
使用说明书			1份

### 自备材料:

- 1、蒸馏水、显微镜、镊子、吸管、恒温箱或水浴锅
- 2、拟南芥种子、植物组织(正常组织或病害组织)等样品

### 操作步骤(仅供参考):

- 1、植物组织粘胶质的染色:

①将植物组织切成薄片, 如果需要观察病菌分解粘胶类物质的作用, 则切片应包括病害部

分和正常部分。

②切片滴加钌红染色液避光染色 30~60 分钟。

③水中冲洗干净。

④滴加甘油或甘油明胶封片剂，盖盖玻片，显微镜镜检。

## 2、种子粘胶质的染色：

①将一定数量的成熟种子放入离心管或平皿中，加入适当体积的蒸馏水，湿润种子，并使其充分吸收水分，根据种子大小，时间为 1~12 小时不等。

②在不扰动种子的情况下尽可能多地吸除水分。

③加入钌红染色液并充分接触种子，避光染色 60 分钟。

④吸除染色液，加入少量蒸馏水，将种子转移到凹槽载玻片上观察染色情况。

## 实验结果：

植物病虫害的组织中，不被染色，正常组织呈红色。

植物种子中，外层粘胶质呈浅粉红色，易脱落；内层粘胶质呈深红色，呈射线状结构，与种子表面结合紧密，不易被除去。

## 注意事项：

- 1、钌红染色液见光易变质，因此染色时建议避光进行。如本产品产生沉淀，则应弃用。
- 2、由于干扰物质的影响，钌红不染色并不代表不存在粘胶质。
- 3、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 4、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

**有效期：**12 个月有效；常温运输，避光保存。

## 相关产品：

产品编号	产品名称
CM0004	LB 培养基
DC0032	Masson 三色染色液
DF0135	组织细胞固定液(4% PFA)
DP0013	GUS 染色液(即用型)
NR0001	DEPC 处理水(0.1%)
PS0013	RIPA 裂解液(强)
TC1167	尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏比色法)