

植物淀粉染色液(碘液染色液)

产品货号: R32977

产品规格: 50ml

产品简介:

淀粉(starch)是植物生长期以淀粉粒形式贮存于细胞中的贮存多糖。它在种子、块茎和块根等器官中含量特别丰富。淀粉由直链淀粉和支链淀粉两类组成,二者在淀粉中所含比例随植物种类而不同。直链淀粉和支链淀粉结构不同,物理和化学性质有明显区别。直链淀粉相对分子量比支链淀粉小,通常由三百至四百个D-葡萄糖分子通过 α -1,4-糖苷键相连形成,卷曲成螺旋形,可溶于热水;支链淀粉相对分子量比直链淀粉大,主链通过 α -1,4-糖苷键相连而形成长链,存在支链结构,每个分支通过 α -1,6-糖苷键相连形成短链,不溶于冷水,与热水形成浆糊。

淀粉遇碘显色与淀粉中直链淀粉、支链淀粉组成有关,且受浓度、温度、酸碱度、聚合度等多种因素影响。一般认为是由于淀粉分子具有螺旋状的卷曲结构,能使淀粉与碘形成淀粉-碘包合物,因而显示颜色。在淀粉中,每个碘分子和一个螺旋中的六个葡萄糖基结合。淀粉与碘生成包合物的颜色与淀粉分子中糖苷键的数量(亦即聚合度)有关。当链长低于六个葡萄糖基时,无法形成螺旋卷曲结构,因此不能显色。当平均长度在大约20个葡萄糖基时显红色,平均长度大于30个葡萄糖基时显蓝色。支链淀粉相对分子量比直链淀粉大,但是支链淀粉存在分支短链且其长度只有20至30个葡萄糖基,于是碘分子进入长度不同的螺旋圈内显示出不同的颜色,支链淀粉遇到碘分子显示紫红色,正是蓝色与红色的混合色。而直链淀粉的平均链长大于30个葡萄糖基,于是与碘分子相遇显示出蓝色。

植物淀粉染色液(碘液染色液)又称碘液淀粉染色液,由碘、碘化钾和去离子水组成。常用于植物组织、花粉、药材粉末等淀粉物质的染色。植物中淀粉在经碘液染色几分钟后,即染成紫红色、蓝色或深蓝紫色。真菌细胞中积累的肝淀粉,经碘液染色后呈红色。淀粉在水解形成糊精时呈蓝色或紫红色,再进一步分解为分子较小的糊精时呈红色。该试剂仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

产品名称	规格	保存条件
植物淀粉染色液 (碘液染色液)	50ml	室温

自备材料:

1. 苹果、组织切片、花粉
2. 培养皿、载玻片、盖玻片、显微镜、去离子水或蒸馏水。

操作步骤(仅供参考):

(一)用于苹果成熟度的实验

1. 将碘液倒入培养皿中,深 5~7mm。
2. 通过果心中部横切果实,用右手将带果梗的一半捏起,将果实切面缓慢浸于碘液中,染色 1min 后取出果实,然后重复下一个果实。
3. 染色结束后,将染色切面与 Blanpied(Predicting harvest date windows for apples2010-03-01)等的标准染色图谱进行对照,按染色深度及图形分别评定等级,按下式计算淀粉指数(SI):
$$SI = \frac{\sum(\text{淀粉染色级数} \times \text{该级果实数})}{\text{果实总数}}$$
4. 每个品种挑选与标准染色图谱染色深度及图形相近的样品拍照。按染色程度由深至浅.染色面积由大到小,选取 8 个有代表性的果实染色切面分成 8 个等级。

(二)组织切片的染色

1. 将植物切片或粉末置于载玻片上。滴加碘液 1 滴,染色 5min。加盖玻片后镜检。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址:郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

染色结果:

直链淀粉呈蓝色或深蓝紫色，支链淀粉呈紫红色。
加热褪色，放冷则颜色复现，可鉴别含量少而细小的淀粉粒。

注意事项:

1. 不适用于作永久制片。
2. 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
3. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期: 12个月有效。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司
Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号
免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866
邮箱: zzlybio@126.com