上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co.， Ltd
电话：400-666-5481　传真：021-55068248
网址：www.shyuanye.com
邮箱：3008007435@qq.com

植物淀粉染色液(碘液染色液)

货号： R42188

储存条件：RT,避光

有效期：12个月

产品简介：

淀粉(starch)是植物生长期间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：

编号 / 名称	R42188	Storage
植物淀粉染色液(碘液染色液)	50ml	RT
使用说明书	1份	

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1 min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 apples,2010-03-01)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):

Sl=∑(淀粉染色级数×该级果实数)/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。

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。