

植物可溶性糖含量检测试剂盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
PYHA4-C48	可溶性糖含量检测试剂盒	48T	常量法

一、测定意义

可溶性糖是植物光合作用的产物，在植物生长发育过程中起着非常重要的作用，与人类的生存密切相关，不但参与植物的正常代谢过程，而且作为渗透调节物质，影响植物的抗逆性。

二、测定原理

在浓硫酸作用下，可溶性糖经脱水反应生成糖醛或羟甲基糠醛，生成的糠醛或羟甲基糠醛可与蒽酮反应生成蓝绿色糠醛衍生物，糖类与蒽酮反应生成的有色物质，在可见光区的吸收峰为 630nm，可在此波长下进行比色。在一定范围内，颜色的深浅与糖的含量成正比，故可用于糖的定量测定。

三、试剂组成

试剂名称	试剂装量 (48T)	保存条件
试剂一	粉剂×2 瓶	2-8℃ 保存
试剂二	液体 12mL×1 瓶	2-8℃ 保存
工作液的配制：在 1 瓶试剂一中加入 5mL 试剂二，充分溶解后使用		
标准品	粉剂 10mg×2 支	2-8℃ 保存
标准品的配制：临用前取一支粉剂加入 1mL 蒸馏水溶解，配制成 10mg/mL 溶液备用		

四、操作步骤

样本前处理

取新鲜植物叶片，擦去表面污物，液氮研磨成粉末状（干样直接粉碎），称取样品 0.10~0.20g 于离心管中，加入 1mL 蒸馏水，沸水浴提取 10min，取出冷却，8000g 离心，取上清液，用蒸馏水 10 倍稀释备用。

测定步骤

- 1、分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 620nm，蒸馏水调零。
- 2、调节水浴锅至 95℃。
- 3、标准品的制备：将 10mg/mL 标准品用蒸馏水稀释至 0.2、0.1、0.05、0.025、0.0125、0.00625mg/mL。
- 4、操作表（在离心管中反应）：

	空白管	测定管	标准管
--	-----	-----	-----

样本 (μL)	-	200	-
标准品 (μL)	-	-	200
蒸馏水 (μL)	200	-	-
工作液 (μL)	100	100	100
浓硫酸 (μL)	1000	1000	1000
混匀，置 95℃水浴中 10min（盖紧，以防止水分散失），冷却至室温后，空白管调零于 620nm 处测定各管吸光值 A。			

五、植物可溶性糖含量计算

1、标准曲线的建立：

根据标准管的浓度 (y , mg/mL) 和吸光度 $A_{\text{标准管}}$ (x , $A_{\text{标准管}}$)，建立标准曲线。根据标准曲线，将 $A_{\text{测定管}}$ 带入公式计算样本浓度 (y , mg/mL)。

2、按样本质量计算：

$$\text{可溶性糖 (mg/g 质量)} = (y \times V) \div (W \times V \div V_{\text{提取}}) \times 10 = 10 \times y \div m$$

V: 加入样本体积, 0.2mL;

$V_{\text{提取}}$: 提取液, 1mL;

10: 样本稀释;

m: 样本质量, g。

六、注意事项

- 1、不同植物组织中可溶性糖差异较大，若测定吸光值超过线性范围吸光值，可以稀释样本后再进行测定。
- 2、由于浓硫酸具有强腐蚀性，请谨慎操作。

七、公司介绍

陌凡生物科技有限公司是一家专业从事转基因检测、食品安全以及动植物疫病检测为核心业务的生物科技公司。能够为客户提供动植物疫病检测试剂、小分子抗原抗体、植物激素、植物抗体、重组蛋白等优质产品。自主研发了涵盖分子生物学、细胞生物学、免疫学、生物医学等领域的各种试剂盒。产品覆盖面广，品质可靠。

附录 I 可溶性糖标准曲线制备

1、标准品稀释

将 10mg/mL 标准品用蒸馏水稀释至 0.2、0.1、0.05、0.025、0.0125、0.00625mg/mL。

2、操作表

	空白管	标准管
标准品 (μL)	-	200
蒸馏水 (μL)	200	-
工作液 (μL)	100	100
浓硫酸 (μL)	1000	1000
混匀，置 95℃ 水浴中 10min（盖紧，以防止水分散失），冷却至室温后，空白管调零，于 620nm 处测定吸光值。		

