

青岛捷世康生物科技有限公司

植物可溶性糖检测试剂盒说明书

(规格: 50T/48 样 蒽酮比色法)

一、测定意义:

糖类物质是构成植物体的中药组成成分之一,也是新陈代谢的主要原料和贮存物质。总糖是指样品中的还原单糖及在本法测定条件下能水解成还原丹堂的蔗糖、麦芽糖和可部分水解为葡萄糖的淀粉。

二、测定原理:

蒽酮比色法。可用于可溶性单糖,寡糖和多糖的含量测定,具有灵敏度高、简便快捷、使用微量样品的测定等优点。

三、仪器设备:

可见分光光度计、沸水浴锅、台式离心机、微量移液器、1mL 玻璃比色皿、研钵、蒸馏水等。

四、试剂组成: (50T/48 样)

试剂一: 粉剂 x1 瓶, 4℃避光保存;

试剂二: 10mLx1 瓶, 4℃保存;

工作液的配制: 1 瓶试剂一粉剂中加入 5mL 试剂二, 充分溶解, 如较难溶解, 可适当加热搅拌; 配好的工作液 4℃可保存一周。

五、操作步骤:

1、可溶性糖的提取: 称取 0.1-0.2g 样本, 加入 1mL 蒸馏水研磨成匀浆, 倒入有盖离心管中, 沸水浴 10min (盖紧, 管盖上扎一个小孔, 以减少水分散失), 冷却后, 8000g, 常温离心 10min, 取上清液 10mL 试管中, 用蒸馏水定容至 10mL, 摇匀备用。

2、操作表:

试管	空白管	测定管
样本 (uL)		200
蒸馏水 (uL)	400	200
工作液 (uL)	100	100
浓硫酸 (uL)	1000	1000

混匀, 置沸水浴 (95-100℃) 中 10min (盖紧, 管盖上扎一小孔, 以减少水分散失), 流水冷却, 波长 620nm, 测定各管吸光度值 ($\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$)

注: 1、空白管一般只做 1-2 管。

2、用 ΔA 大于 1, 需要将样品用蒸馏水稀释后测定, 计算时乘以相应的稀释管。

3、由于浓硫酸具有强腐蚀性, 请谨慎操作; 测定采用硬质塑料离心管或者玻璃试管, 若采用玻璃试管可用塑料薄膜封住试管口, 并用薄膜上扎一个小孔维持气压并减少反应液挥发。

六、计算公式:

1、保准条件下测定的回归方程为 $y = 8.55x - 0.07x$ 为标准品浓度 (mg/ml), y 为吸光值。

2、按样本鲜重量计算:

青岛捷世康生物科技有限公司

$$\text{可溶性糖含量} \frac{(\Delta A + 0.07)}{8.55} \times V_1 \div (W \times \frac{V_1}{V_2}) = 1.17 \times (\Delta A + 0.07) \div W$$

(mg/g组织)

3、按样本蛋白浓度计算:

$$\text{可溶性糖含量} \frac{(\Delta A + 0.07)}{8.55} \times V_1 \div (V_1 \times C_{pr}) = 0.177 \times (\Delta A + 0.07) \div C_{pr}$$

(mg/g组织)

注: V_1 :加入样本体积, 0.2ml;

V_2 :加入提取液体积, 10ml;

C_{pr} : 样本蛋白质浓度, mg/ml;

W: 样本重量;