

植物组织果糖（FT）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
PMHD6-M96	植物组织果糖（FT）含量试剂盒	96T	微量法

产品说明：

果糖是一种最为常见的己酮糖，是葡萄糖的同分异构体，以游离状态大量存在于水果的浆汁和蜂蜜中，能与葡萄糖结合生成蔗糖。果糖是最甜的单糖，广泛应用于食品、医药、保健品生产中。

在酸性条件下果糖与间苯二酚反应，生成有色物质，在480nm下有特征吸收峰。

试剂组成：

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体 110 mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂一	粉剂×1支	2-8℃保存
试剂二	液体 25 mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂三	液体 6 mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂四	粉剂 0.5 g×1 瓶	常温保存

溶液的配制：

试剂一：10mg 果糖。临用前加 1mL 蒸馏水溶解，得到 10mg/mL 的果糖标准液，2-8℃保存两周。

操作步骤：

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

称取约 0.05g 样本，常温研碎；加入 0.5mL 提取液，适当研磨后快速转移到有盖离心管中；置于 80℃ 水浴锅中 10min（盖紧，以防止水分散失），振荡 3~5 次，冷却至室温后，4000g，常温离心 10min，取上清；加入少量（约 2mg）试剂四，80℃ 脱色 30min（盖紧，以防止水分散失）；再加入 0.5mL 提取液，4000g，常温离心 10min，取上清液 测定。

二、测定步骤

- 分光光度计或酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 480nm，分光光度计用蒸馏水调零。
- 试剂一的稀释：取 200μL 10mg/mL 果糖标准液，加入 300μL 蒸馏水，充分混匀，配制成为 4mg/mL 标准液使用，现用现配。（实验中每管需要 30μL，为减小实验误差，故配制大体积。）
- 样本测定（在 1.5mL EP 管中依次加入下列试剂）：

试剂（μL）	空白管	标准管	测定管
--------	-----	-----	-----

样本			30
试剂一		30	
蒸馏水	30		
试剂二	210	210	210
试剂三	60	60	60

涡旋混匀，置于80℃水浴锅中准确反应10min（盖紧，以防止水分散失），冷却至室温后取200μL至微量玻璃比色皿或96孔板中测定480nm处光吸收值，记为A空白管、A标准管、A测定管，并计算 $\Delta A_{测定} = A_{测定管} - A_{空白管}$ 、 $\Delta A_{标准} = A_{标准管} - A_{空白管}$ 。标准管和空白管只需测1-2次。

三、果糖含量计算

1、按样本蛋白浓度计算

$$\text{果糖含量 (mg/mg prot)} = C_{标} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \times V_{样总} \div (C_{pr} \times V_{样总}) = 4 \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div C_{pr}$$

2、按样本质量计算

$$\text{果糖含量 (mg/g 质量)} = C_{标} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \times V_{样总} \div W = 4 \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div W$$

C标准管：标准管浓度，4mg/mL；V样总：加入提取液体积，1mL；Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本质量，g。

注意事项：

如果样本吸光值大于1.1，建议将样本用提取液稀释后进行测定。计算公式中注意乘以稀释倍数。