

果糖 (fructose, FT) 含量试剂盒说明书

分光光度法 50 管/48 样

注 意： 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义：

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。

测定原理：

果糖与间苯二酚反应，生成有色物质，在 480nm 下有特征吸收峰。

所需的仪器和用品：

可见分光光度计、水浴锅、可调式移液器、1mL 玻璃比色皿、研钵、蒸馏水

试剂的组成和配制：

提取液：液体 100ml×1 瓶，4℃ 保存；

试剂一：1mg/mL 标准液 10mL×1 瓶，4℃ 保存；

试剂二：液体 40ml×1 瓶，4℃ 保存；

试剂三：液体 15ml×1 瓶，4℃ 避光保存；

试剂四：粉剂 0.5g×1 瓶，常温保存。

果糖提取：

称取 0.1~0.2g 样本，常温研碎；加入 1mL 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，冷却后，4000g，25℃ 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 1mL 提取液，4000g，25℃ 离心 10min，取上清液测定。

测定步骤：

- 1、 分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 480nm，蒸馏水调零。
- 2、 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			100
试剂一		100	
蒸馏水	100		
试剂二	700	700	700
试剂三	200	200	200

混匀，95℃ 水浴反应 30min（盖紧，以防止水分散失），冷却后测定 480nm 处光吸收值，空白管、标准管和测定管分别记为 A1、A2 和 A3。

果糖含量计算：

1、果糖含量 (mg/mg prot) = (C 标准管×V1) ×(A3-A1)÷(A2-A1) ÷ (V1×Cpr) = (A3-A1)÷ (A2-A1) ÷Cpr
此法需要自行测定蛋白浓度。

2、果糖含量(mg/g 鲜重) = (C 标准管×V1) ×(A3-A1) ÷(A2-A1) ÷(W×V1÷V2)= 2× (A3-A1) ÷(A2-A1) ÷W。

C 标准管：标准管浓度，1mg/mL； V1：加入样本体积，0.1mL； V2：加入提取液体积，2mL； Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL； W：样本鲜重，g。

注意：最低检测限为 100ng/g 鲜重或 1ng/mg prot