

Food Total Sugar Content Kit

食品（肉制品）中总糖含量检测试剂盒说明书

货号: BN72446 | 方法: 可见分光法 | 规格: 48 样

一、产品简介:

样本中的糖经热水提取后,用硫酸脱水生成糠醛或糠醛衍生物。生成物与苯酚反应缩合成橙黄色物质,该有色物质在 480nm 处有最大吸收,在一定范围内其吸光度值同糖的浓度呈正比,再利用标准曲线定量算出样本中总糖含量。

二、试剂盒组分与配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂 A	粉剂×2 支	4℃保存	临用前甩几下使试剂落入底部,每支分别加 3mL 试剂 C 溶解备用, -20℃分装冻存。
试剂 B	液体×1 支	4℃保存	
试剂 C	液体×1 瓶	4℃保存	
试剂一	液体 5mL×1 瓶	4℃保存	
标准品	粉剂×1 支	4℃保存	若重新做标曲,则用到该试剂。

三、所需的仪器和用品:

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿(光径 1cm)、水浴锅/金属浴、可调式移液器、浓硫酸(不允许快递)、研钵。

四、食品（肉制品）中总糖含量的测定:

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定,了解本批样品情况,熟悉实验流程,避免实验样本和试剂浪费!

建议:选取样本做几个梯度的稀释,选取适合本次实验的稀释倍数 D。

1、总糖上清液制备:

① 组织样本:

称取 0.1g 样本至 2mLEP 管中,加入 1mL 蒸馏水,研磨匀浆,于 95℃加热 30min(若放在金属浴上面可用重物压盖防止 EP 管崩开;间隔 10min 带防护手套轻轻晃动混匀几下),冷却后加水定容至 2mL,12000rpm 室温离心 10min,取上清液待测。

② 含淀粉的组织样本:

称取 0.1g 样本至 2mLEP 管中,加入 1mL 蒸馏水,研磨匀浆,于 95℃加热 30min(若放在金属浴上面可用重物压盖防止 EP 管崩开;间隔 10min 带防护手套轻轻晃动混匀几下),加热后冷却到 60℃,加 0.1mL 试剂 A 混匀,于 55℃水浴 1h,再加 20μL 试剂 B 混匀,观察颜色,若显蓝色,再加 0.1mL 试剂 A 混匀,再于 55℃水浴 1h;最后于 95℃加热 5min,冷却至室温后加水定容至 2mL,12000rpm 室温离心 10min,取上清液待测。

2、上机检测:

① 分光光度计预热 30min,设置温度在 25℃,蒸馏水调零,设定波长 480nm。

② 在 EP 管中依次加入:

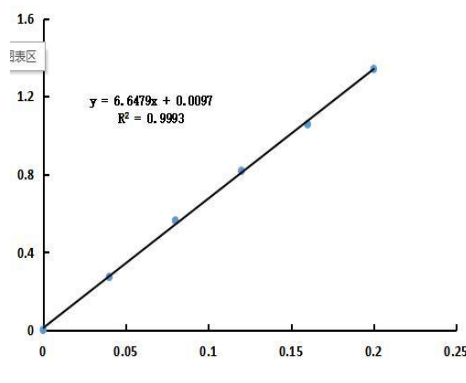
试剂 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)
样本	100	
蒸馏水		100
试剂一	100	100
浓硫酸(务必缓慢加入)	500	500
混匀后, 放入 95°C 水浴 20min (封口膜缠紧, 防止水分散失), 自然冷却至室温, 全部液体转移至 1mL 玻璃比色皿中, 于 480 nm 处读取各管吸光值 A, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。		

注意: 本操作流程适用于绝大多数常规样本检测, 实验条件可根据实际样本状态适度微调;

针对特殊类型样本, 我司技术支持可提供专属优化建议。

五、结果计算:

1、标准方程为 $y = 6.6479x + 0.0097$; x 为标准品质量 (mg/mL), y 为吸光值 ΔA 。



标准曲线示意图

说明: 标准曲线由标准品测定获得, 具体制作方法详见随货说明书或咨询技术支持。

2、按样本重量计算:

$$\text{总糖(mg/g 重量)} = [(\Delta A - 0.0097) \div 6.6479 \times V_1] \div (W \times V_1 \div V) \times D = 0.301 \times (\Delta A - 0.0097) \div W \times D$$

3、按质量分数 (%) 计算:

$$\begin{aligned} \text{总糖(\%重量)} &= [(\Delta A - 0.0097) \div 6.6479 \times V_1] \div (W \times V_1 \div V) \times D \times 10^{-3} \times 100\% \\ &= [0.301 \times (\Delta A - 0.0097) \div W \times D]\% \end{aligned}$$

V---样品提取液总体积, 2mL;

V1---测定时待检液体积, 0.1mL;

W---样本质量, g;

D---自行稀释倍数, 未稀释即为 1。