

## 果糖（Fru）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
AMHC8-C24	果糖（Fru）含量检测 试剂盒	24T	常量法
AMHC8-C48		48T	

### 一、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。

### 二、测定原理：

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。

### 三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量（24T）	试剂装量（48T）	保存条件
提取液	液体 30mL×1 瓶	液体 60mL×1 瓶	2~8℃保存
试剂一	液体 25 mL×1 瓶	液体 45 mL×1 瓶	2~8℃保存
试剂二	液体 8 mL×1 瓶	液体 15 mL×1 瓶	2~8℃避光保存
试剂三	粉剂×1 支	粉剂×1 支	室温保存
标准品	粉剂×1 支	粉剂×1 支	2~8℃保存
<b>标准品的配制：</b> 临用前在标准品粉剂中加 1mL 蒸馏水溶解，再用蒸馏水稀释 10 倍后得到 1mg/mL 标准液。			

### 四、操作步骤：

#### 样本前处理

1、组织：称取 0.1g 样本，常温研碎，加入 0.5mL 提取液，适当研磨后快速转移到离心管中，置于 80℃水浴锅中 10min，振荡 3~5 次，冷却后，4000g，25℃离心 10min，取上清，加入 2mg 试剂三，80℃脱色 30min，再加入 0.5mL 提取液，4000g，25℃离心 10min，取上清液测定。

2、细菌/细胞：按照细胞数量（10<sup>4</sup> 个）：提取液体积（mL）为 500~1000：1 的比例（建议 500 万细胞加入 0.5mL 提取液），冰

浴超声波破碎细胞（功率 200W，超声 3 秒，间隔 7 秒，总时间 5min）；置于 80℃水浴锅中 10min，振荡 3~5 次，冷却后，4000g，25℃离心 10min，取上清，加入 2mg 试剂三，80℃脱色 30min，再加入 0.5mL 提取液，4000g，25℃离心 10min，取上清液测定。

3、血清（浆）等液体样本：直接测定。若有浑浊请离心后取上清待测。

#### 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、将 1mg/mL 标准品用蒸馏水依次稀释至 0.5、0.25、0.125、0.0625、0.03125mg/mL，备用；

#### 3、操作表（在离心管中加入以下试剂）：

试剂名称	测定管	空白管	标准管
上清液（μL）	100	-	-
蒸馏水（μL）	-	100	
不同浓度标准品(μL)	-	-	100
试剂一（μL）	700	700	700
试剂二（μL）	200	200	200

涡旋混匀，置于 80℃水浴锅中准确反应 10min（盖紧，以防水分散失），冷却至室温后测定 480nm 处光吸收值，分别记为 A<sub>测定</sub>、A<sub>标准</sub>、A<sub>空白</sub>。分别计算  $\Delta A_{测定} = A_{测定} - A_{空白}$ ， $\Delta A_{标准} = A_{标准} - A_{空白}$ 。

#### 五、果糖（Fru）含量计算：

1、标准曲线绘制：以吸光度值  $\Delta A_{标准}$  为横坐标，标准品浓度为纵坐标，绘制标准曲线  $y = kx + b$ ，x 为吸光度值，y 为标准品浓度(mg/mL)。根据标准曲线，将  $\Delta A_{测定}$  带入公式计算出样本浓度 (y, mg/mL)；

#### 2、按血清样本计算

$$\text{果糖含量 (mg/mL)} = (V_1 \times y) / (V_3 \times V_1 \div V_2) = 10 \times y$$

#### 3、按样本质量计算

果糖含量(mg/g)=  $V_1 \times y \div (W \times V_1 \div V_2) = y \div W$

4、按蛋白浓度计算：

果糖含量(mg/mg prot)= $V_1 \times y \div (V_1 \times C_{pr}) = y \div C_{pr}$

5、按照细菌或细胞数量计算：

果糖含量(mg/10<sup>4</sup> cell)=  $(1000 \times V_1 \times y) \div (500 \times V_1 \div V_2) = y \div 500$

$V_1$ : 加入反应体系中样本体积, 0.10mL;  $V_2$ : 提取液总体积, 1mL;

$V_3$ : 加入血清(浆)体积, 0.1mL;  $C_{pr}$ : 样本蛋白质浓度, mg/mL;

$W$ : 样本质量, g; 500: 细菌或细胞总数, 500 万。

## 六、注意事项：

1、为保证结果准确且避免试剂损失, 测定前请仔细阅读说明书(以实际收到说明书内容为准), 确认试剂储存和准备是否充分, 操作步骤是否清楚, 且务必取2-3个预期差异较大的样本进行预测定。

2、如果测定吸光值超过线性范围吸光值, 可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。计算时注意同步修改计算公式。

## 【厂家信息】

生产企业：南京陌凡生物科技有限公司

地址：南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

## 【售后微信】



## 【说明书核准及修改日期】

核准日期：2025年4月7日

修改日期：2025年4月7日