

上海茁彩生物科技有限公司
Shanghai zcibio technology Co., Ltd.



生化检测原理示意图

果胶含量试剂盒说明书

可见分光光度法

正式测定前取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义：

果胶是一种植物胶体，分布于果蔬类植物中，存在于植物的细胞壁和细胞内层。果胶中含有半乳糖醛酸、乳糖、阿拉伯糖、葡萄糖醛酸等，主要成分是半乳糖醛酸，其独特的物理、化学性质影响着植物源食品的口感和品质。

测定原理：

采用吡啶比色法测定果胶含量。果胶水解成半乳糖醛酸，在硫酸溶液中与吡啶试剂进行缩合反应，生成紫红色化合物，在530 nm处有最大吸收峰。测定样品中半乳糖醛酸的含量，即可确定果胶的含量。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、水浴锅、可调式移液器、1mL玻璃比色皿、浓硫酸（不允许快递）、研钵和蒸馏水。

试剂的组成和配制：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	标准液1mL×1支	4℃保存	-
试剂二	液体5mL×1瓶	4℃保存	-

样品的前处理：

按照样品质量(g)和蒸馏水体积(mL)为 1:5~10 的比列（建议取约 0.1g 样品，加入1mL蒸馏水），充分匀浆。8000g 4℃离心 10min，取上清液待测。

测定步骤：

1、分光光度计预热30min以上，调节波长至530nm处，蒸馏水调零；试剂一和试剂二37℃预热 10min以上；

2、操作表：

试剂名称 (μL)	空白管	标准管	对照管	测定管
待测样本			100	100
试剂一		100		
蒸馏水	100		100	
试剂二	100	100		100
混匀				
浓硫酸	800	800	800	800

混匀 95℃水浴 5min 后，530nm 处读取吸光值，空白管、标准管、对照管和测定管吸光值分别记为 A1、A2、A3 和 A4。若A大于1，需将待测样本用蒸馏水稀释（可稀释10倍或20倍）。空白管和标准管只要做一管，每个测定管需设一个对照管。

果胶含量计算：

$$1、果胶含量(mg/mg \text{ prot}) = (C_{\text{标准}} \times V1) \times (A4 - A3) \div (A2 - A1) \div (V1 \times C_{\text{pr}}) \times \text{稀释倍数} \\ = 0.05 \times (A4 - A3) \div (A2 - A1) \div C_{\text{pr}} \times \text{稀释倍数}$$

$$2、果胶含量(mg /g \text{ 鲜重}) = (C_{\text{标准}} \times V1) \times (A4 - A3) \div (A2 - A1) \div (W \times V1 \div V2) \times \text{稀释倍数} \\ = 0.05 \times (A4 - A3) \div (A2 - A1) \div W \times \text{稀释倍数}$$



C 标准：标准管浓度，0.05mg/mL；V1：加入样本体积，0.1mL；V2：加入提取液体积，1mL；
Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本鲜重，g。
注意：最低检测限为 50 μ g/g 鲜重或 0.5 μ g/mg p