

甜菜红色素含量测定试剂盒说明书

(货号:BP10071F 分光法 48 样 有效期: 6 个月)

一、指标介绍:

甜菜红色素是一种天然的水溶性色素,具有一定的抗氧化。本试剂盒通过测定粗提液分别于 537nm 和 600nm 处的吸光值,通过计算进而得到样本中甜菜红色素含量。

二、试剂盒组分与配制:

试剂组分	试剂规格	存放温度	备注
提取液	60mL×1 瓶	4°C保存	1. 临用前按照提取液:无水乙醇, 2:3 的比例混匀后使用(例如 20mL 提取液加 30mL 无水乙醇混匀备用); 2. 混匀后的液体透明无色,与试剂盒有效期相同,若保存过程中出现杂质、变色则不能再使用。

三、实验器材:

研钵(匀浆机)、冰盒(制冰机)、台式离心机、可调式移液枪、1ml 比色皿、离心管、分光光度计、锡箔纸、无水乙醇、蒸馏水(去离子水、超纯水均可)。

四、指标测定:

建议先选取 1-3 个差异大的样本(例如不同类型或分组)进行预实验,熟悉操作流程,根据预实验结果确定或调整样本浓度,以防造成样本或试剂不必要的浪费!

1、样本提取

取 0.2g 组织样本(若是含水量较高的果实样本可取 0.4g)至 2mLEP 管中,加 1.5mL 提取液,30°C 超声提取 20min(间隔 5min 手动震荡 1 次)。4°C×8000rpm 离心 10min,取上清作为待测液。

2、检测步骤

- ① 酶标仪预热 30min 以上,蒸馏水调零。
- ② 提示:样本颜色较深,甜菜红色素的含量可能较高,为使 A537nm 值在 1 以内,实验前可选取几个样本做预测定,用提取液把上清液稀释成不同浓度,找出适合本次检测样本的稀释倍数 D。
- ③ 取 200μL 待测液或取 800μL 稀释后的待测液,至 96 孔板中,分别于 537nm 和 600nm 处读取吸光值 A, $\Delta A = A_{537nm} - A_{600nm}$ 。

五、结果计算:

甜菜红色素含量($\mu\text{g/g}$) = $[\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V] \times Mr \times 10^3 \div W \times D = 13.75 \times \Delta A \div W \times D$

V---提取液体积, 1.6mL;

ϵ ---甜菜红素摩尔吸光系数, 60000L/mol/cm;

d---光径, 1cm;

Mr---甜菜苷的分子量, 550;

W---样本质量, g;

D---稀释倍数, 未稀释即为 1。