

维生素 C 检测试剂盒(磷钼酸比色法)

产品货号: R23240

产品规格: 50T/100T

产品说明:

维生素 C (Vitamin C) 又称 L-抗坏血酸, 是高等灵长类动物与其他少数生物的必需营养素, 在生物体内维生素 C 是一种抗氧化剂, 为酸性己糖衍生物, 是稀醇式己糖酸内酯, 保护身体免于自由基的威胁, 同时也是一种辅酶, 其广泛的食物来源为各类新鲜蔬果。Vc 有 L-型和 D-型两种异构体, 只有 L-型的才具有生理功能, 还原型和氧化型都有生理活性。

维生素 C 检测试剂盒(磷钼酸比色法)检测原理是在强酸和偏磷酸的根离子存在条件下, 钼酸铵能与维生素 C 反应蓝色化合物, 在一定浓度范围(样品浓度控制在 $25 \sim 250 \mu\text{g/ml}$), 吸光度值与浓度呈线性关系, 以分光光度计 760nm 处检测吸光度, 获得 Vitamin C 含量。该试剂盒主要用于植物组织中的维生素 C (抗坏血酸) 的检测, 其优点是: 1、反应迅速; 2、操作简便; 3、还原糖及其他常见的还原物质对实验没有干扰, 因此专一性好。本试剂盒仅用于科研领域, 不宜用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

试剂名称	50T	100T	保存条件
试剂(A): Vitamin C 标准 ($250 \mu\text{g/ml}$)	10ml	20ml	4℃, 避光
试剂(B): 组织匀浆液 (5×)	500ml	1000ml	室温
试剂(C): MPA	2×1.5g	2×3g	室温, 避光
试剂(D): 酸性缓冲液	2×50ml	2×100ml	室温
试剂(E): Vitamin C Assay buffer	100ml	200ml	4℃, 避光

自备材料:

- 1、蒸馏水
- 2、离心管或试管
- 3、离心机
- 4、水浴锅或恒温箱
- 5、比色杯
- 6、分光光度计

操作步骤(仅供参考):

- 1、稀释组织匀浆液: 按组织匀浆液 (5×): 蒸馏水=1: 4 的比例稀释, 获得 1×组织匀浆液。
- 2、准备样品: 取待测材料如青菜、水果、松针等, 清洗擦干, 准确称量 5g, 加入研磨器内, 再加入少量 1×组织匀浆液, 研磨碎, 留取上清, 再次用 1×组织匀浆液研磨, 最后一并倒入 50ml 离心管, 补充 1×组织匀浆液至 45ml, 充分混匀, 4000g 离心 5min, 取 0.5 ml 上清液, 加入等量蒸馏水, 即为待测液。
- 3、配制 MPA 工作液: 取一支 1.5gMPA 粉末, 充分溶解于 50ml 酸性缓冲液中, 4℃保存 3~4 天有效。
- 4、配制系列 Vitamin C 标准: 取干净离心管或试管, 按下表进行操作, 依次稀释。

加入物 (ml)	1	2	3	4	5	6	7	8
Vitamin C 标准 ($250 \mu\text{g/ml}$)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0
蒸馏水	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0
相当于 Vitamin C 含量 (μg)	25	50	75	100	125	150	200	250

- 5、Vitamin C 加样: 按照下表设置空白管、标准管、测定管, 溶液应按照顺序依次加入, 并注意避免产生气泡。如果样品中的 Vitamin C 含量过高, 可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定, 样品的检测最好能设置 2 平



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话: 400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

行管，求平均值。

加入物 (ml)	空白管	标准管	测定管
待测液	-	-	1
系列 Vita min C 标准(1~8号)	-	1	-
蒸馏水	1	-	-
1×组织匀浆液	2	2	2
MPA 工作液	1.5	1.5	1.5
Vita min C Assay buffer	2	2	2

6、Vita min C 测定：立即混匀，30℃水浴 15min，以空白调零，比色杯光径 1cm，以分光光度计测定 760nm 处系列标准管、测定管的吸光度。

计算：以系列标准 Vita min C (25、50、75、100、125、150、200、250 μg) 为横坐标，以对应的吸光度为纵坐标，绘制标准曲线，求得回归方程，以测定管的吸光度代入回归方程求得维生素 C 含量。

$$100g \text{ 样品中维生素 C 含量 (mg)} \\ = (m_0 \times V_1) \times 100 / [(m_1 \times V_2) \times 1000] = (m_0 \times V_1) / [(m_1 \times V_2) \times 10]$$

式中： m₀ : 根据待测样品的吸光度值在标准曲线上查出的维生素 C 的质量 (μg)

V₁ : 待测液的总体积 (ml)

m₁ : 样品质量 (g)

V₂ : 测定时取样体积 (ml)

1000 : μg 换算成 mg

注意事项：

- 1、上述低温试剂避免反复冻融，以免失效或效率下降。
- 2、组织匀浆液 (5×) 久置或低温保存，容易产生乳白色浑浊；如果白色浑浊不明显，可以直接使用，不影响效果；如果白色浑浊较多，应弃用。
- 3、Vita min C Assay buffer 室温保存时间过长或者过期会出现白色粘稠物，即不可使用，应换新的产品使用。不使用时建议 4℃ 保存。
- 4、待测样品如不能及时测定，应置于 2~8℃ 保存，3 天内稳定。
- 5、如果样品浓度过高，应用蒸馏水稀释后重测，结果乘以稀释倍数。

保存条件：

6 个月有效。4℃ 运输，4℃ 保存。

附录 1：标准曲线制作：尚宝在室温条件下按说明书操作，用分光光度计对系列标准进行吸光度的测定，其数值及标准曲线如下 (仅供参考)：

维生素 C 含量 μg	25	75	100	125	200	250
吸光度	0.072	0.248	0.318	0.501	0.693	0.887



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com