

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(Vita minC)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 Vita minC 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,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 μ g/ml)		10ml	20ml	4 $^{\circ}$ C, 避光
试剂(B): 组织匀浆液	试剂(B1): 组织匀浆液 A	2 \times 100ml	2 \times 200ml	室温
	试剂(B2): 组织匀浆液 B	25ml	50ml	室温
试剂(C): MPA		0.5g	1g	室温
试剂(D): 酸性缓冲液I		12ml	24ml	室温
试剂(E): 酸性缓冲液II		25ml	50ml	室温
试剂(F): 钼酸铵		2.5g	5g	室温

自备材料:

1. 蒸馏水
2. 电子天平、研磨器或匀浆器
3. 离心机、离心管或试管
4. 水浴锅或恒温箱
5. 分光光度计、比色皿

操作步骤(仅供参考):

1. 配制组织匀浆液: 按组织匀浆液 A:组织匀浆液 B:蒸馏水=8:1:91 的比例混匀即得。
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,再加入少量组织匀浆液,研磨碎,留取上清,再次用组织匀浆液研磨,最后一并倒入 50ml 离心管,补充组织匀浆液至 45ml,充分混匀,4000r/min 离心 5min,取 0.5ml 上清液,加入等量蒸馏水,即为待测液。
3. 配制 MPA 工作液: 称取 0.3g MPA 粉末,充分溶解于 10ml 酸性缓冲液I中,也可根据使用情况称取一定量的 MPA 按比例溶解即可,4 $^{\circ}$ C 保存 3~4 天有效。
4. 配制 Vitamin C Assay buffer: 称取钼酸铵粉末 0.5g,充分溶解于 10ml 蒸馏水中,也可根据使用情况称取一定量的钼酸铵加水按比例溶解即可,4 $^{\circ}$ C 避光保存。注意:钼酸铵溶于水会逐渐变成乳白色浊液,则不能使用。
5. 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
Vitamin C 标准(250 μ g/ml)	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0



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

蒸馏水	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0
相当于 Vitamin C 含量($\mu\text{g/ml}$)	50	75	100	125	150	200	250

6. 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 平行管, 求平均值。

加入物 (ml)	空白管	标准管	测定管
蒸馏水	0.4	-	-
系列 Vitamin C 标准(1~8 号)	-	0.4	-
待测液	-	-	0.4
1×组织匀浆液	0.8	0.8	0.8
MPA 工作液	0.2	0.2	0.2
酸性缓冲液II	0.4	0.4	0.4
Vitamin C Assay buffer	0.8	0.8	0.8

7. Vitamin C 测定: 立即混匀, 30°C水浴 20min, 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 Vitamin C (50、75、100、125、150、200、250 μg)为横坐标, 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。

$$100\text{g 样品中维生素 C 含量(mg)} \\ = (c_0 \times V_1) \times 100 / (m_1 \times 1000) = (c_0 \times V_1) / (m_1 \times 10)$$

式中: c_0 : 待测样品的吸光度值在标准曲线上查出的维生素 C 的浓度($\mu\text{g/ml}$)

V_1 : 待测液的总体积(ml)

m_1 : 样品质量(g)

1000: μg 换算成 mg

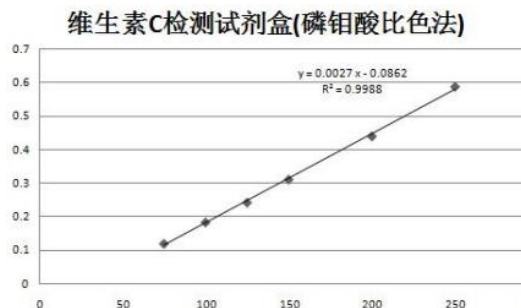
注意事项:

- Vitamin C 标准避免反复冻融, 以免失效或效率下降。
- 组织匀浆液 A 保存温度过低时易产生结晶, 可用温水浴溶解后再使用。
- Vitamin C Assay buffer 室温保存时间过长或者过期会出现白色粘稠物, 不可使用, 应换新的产品使用。不使用时建议 4°C 保存。
- 待测样品如不能及时测定, 应置于 2~8°C 保存, 3 天内稳定。
- 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°C 运输, 4°C 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, 其标准曲线如下(仅供参考):



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