



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyyysw@sina.com

维生素 C 检测试剂盒(磷钼酸比色法)

产品简介:

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,是烯醇式己糖酸内酯,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根离子存在条件下,钼酸铵能与还原型维生素 C 反应生成蓝色化合物,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 Vitamin C 含量。该试剂盒主要用于植物组织中的还原型维生素 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:

名称		编号	R22193 50T	Storage
试剂(A): Vitamin C 标准			25mg	RT 避光
试剂(B): 组织匀浆液	试剂(B1): 组织匀浆液 A		50ml	RT
	试剂(B2): 组织匀浆液 B		6ml	RT
试剂(C): MPA			0.2g	RT
试剂(D): 酸性缓冲液 I			12ml	RT
试剂(E): 酸性缓冲液 II			25ml	RT
试剂(F): 钼酸铵			2.5g	RT
使用说明书			1 份	

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、水浴锅或恒温箱、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 1g,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 10ml 离心管,4000r/min 离心 5min,取上清并补充组织匀浆液至 10ml,充分混



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyyysw@sina.com

匀, 即为待测液。如果样品维生素 C 浓度较低, 可适当提高研磨时组织的质量。

- 3、配制 MPA 工作液: 称取 0.1g MPA 粉末, 充分溶解于 5ml 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℃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℃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: 将 25mg Vitamin C 标准用 1ml 组织匀浆液溶解即得 Vitamin C 标准(25mg/ml), 再用蒸馏水稀释成 Vitamin C 标准(250ug/ml), 取干净离心管或试管, 按下表进行操作, 依次稀释。Vitamin C 标准(25mg/ml)放置-20℃, 短期保存。

加入物(ml)	1	2	3	4	5	6	7
Vitamin C 标准(250μg/ml)	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0
蒸馏水	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0
相当于 Vitamin C 浓度(μg/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℃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、250μg/ml)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样品中维生素 C 含量。

100g 样品中维生素 C 含量(mg)

$$=(c_0 \times V_1) \times 100 / (m_1 \times 1000) \times D = (c_0 \times V_1) / (m_1 \times 10) \times D$$

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(μg/ml)



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyyysw@sina.com

V_1 : 待测液的总体积(ml)=10

m_1 : 样品质量(g)=1

1000: μg 换算成 mg

D: 待测样品的稀释倍数

注意事项:

- 1、Vitamin C 标准避免反复冻融, 以免失效或效率下降。
- 2、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。
- 3、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。
- 4、待测样品如不能及时测定, 应置于 2~8°C 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。

有效期: 6 个月有效。

