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		GCTC2033 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	2×100ml	RT
	试剂(B2): 组织匀浆液 B	25ml	RT
试剂(C): MPA		0.5g	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 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℃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)

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

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(μg/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：

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。

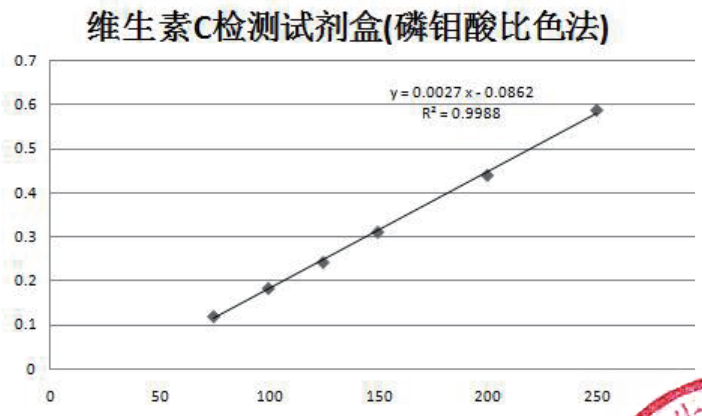
3、 Vitamin C Assay buffer 室温保存时间过长或者过期会出现白色粘稠物，不可使用，应换新的产品使用。不使用时建议 4℃保存。

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。

有效期： 6 个月有效。

附录 1：标准曲线制作：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)：



相关产品：

产品编号	产品名称
GCDP0013	GUS 染色液(即用型)
GCDZ2011	环保浸蜡脱蜡透明液
GCPT0001	BCA 蛋白定量试剂盒
GCPW0053	Western 抗体洗脱液(碱性)
GCTO1013	丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)