维生素 C 检测试剂盒(菲咯啉比色法)

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(菲咯啉比色法)检测原理是在酸性条件下，维生素 C 把三价铁离子还原成亚铁离子，后者与菲咯啉形成稳定的红色螯合物，以分光光度计 534nm处检测吸光度，在一定浓度范围(样品浓度控制在 0.5~35μg/ml)吸光度与维生素 C 含量呈线性关系，获得 Vitamin C 含量，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、反应稳定，不易褪色；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；4、灵敏度高。该试剂盒仅用于科研领域，不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

编号 / 名称	GCTC2039 100T	Storage
试剂(A): Vitamin C 标准	25mg	RT 避光
试剂(B): 组织匀浆液(5×)	500ml	RT 避光
试剂(C): 酸性缓冲液	25ml	RT
试剂(D): Vitamin C Assay Buffer	25ml	RT
试剂(E): 菲咯啉显色液	50ml	RT 避光
使用说明书	1 份	

自备材料:

1、蒸馏水、无水乙醇
2、研钵或匀浆器、离心机、离心管或试管
3、比色杯、分光光度计、恒温箱或水浴锅

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 2~3g，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 22ml，充分混匀，4000g 离心 5min，

上清液即为待测液。

3、配制系列 Vitamin C 标准：将 25mg Vitamin C 标准用 1ml 1×组织匀浆液溶解即得 Vitamin C 标准(25mg/ml)，再用 1×组织匀浆液稀释成 Vitamin C 标准(50ug/ml)，取干净离心管或试管，按下表进行操作，依次稀释。配置好的 Vitamin C 标准(25mg/ml)放置-20℃，短期保存。

加入物(ul)	1	2	3	4	5	6
Vitamin C 标准(50μg/ml)	40	100	160	200	400	600
1×组织匀浆液	960	900	840	800	600	400
相当于 Vitamin C 含量(μg)	2	5	8	10	20	30

4、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
1×组织匀浆液	1.0	—	—
系列 Vitamin C 标准(1~6 号)	—	1.0	—
待测液	—	—	1.0
无水乙醇	0.5	0.5	0.5
混匀			
酸性缓冲液	0.25	0.25	0.25
菲咯啉显色液	0.5	0.5	0.5
Vitamin C Assay Buffer	0.25	0.25	0.25

5、Vitamin C 测定：混匀， 30℃温箱中反应 60min，以空白管调零，比色杯光径 1cm，分光光度计测定 534nm 系列标准管、测定管的吸光度。

计算：以系列标准 Vitamin C (0、2、5、8、10、20、30μg)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。以测定管吸光度代入回归方程求得维生素 C 含量。

维生素 C 含量(mg/100g)=$(m_0 \times V_T \times 100)/(m_1 \times V_S \times 1000)$

式中：m_0=根据待测样品的吸光度在标准曲线求得的维生素 C 的质量(μg)

V_T=待测液的总体积(ml)

m_1=样品质量(g)

V_S=测定时取样体积(ml)

100=100g

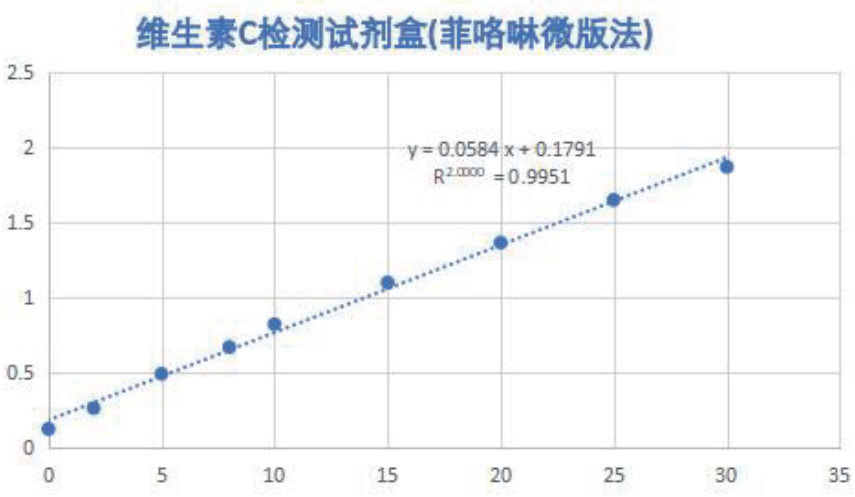
1000=μg 与 mg 的换算系数

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、 组织匀浆液有腐蚀性，应小心操作，避免直接接触。
3、 加样后反应不完全，因此不能立即测定，一般情况下 60min 内即可充分反应，应当在 60~120min 内测定完成。
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。
6、 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
7、 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期: 6 个月有效。

附录: 标准曲线制作：在室温条件下按说明书操作，用酶标仪 540nm 对系列标准(0、2、5、8、10、20、30μg)进行吸光度的测定，其标准曲线如下(仅供参考)：



注意：由于检测仪器和操作手法等条件的不同，标准曲线会有差异，该值仅供参考，根据测定经验显示 Vc 标准在 0.5μg 以下，35μg 以上，标准曲线会有偏差。

相关产品:

产品编号	产品名称
GCCS0201	细胞线粒体分离试剂盒
GCDP0013	GUS 染色液(即用型)
GCDZ2011	环保浸蜡脱蜡透明液
GCNA0034	Tris-硼酸电泳缓冲液(5×TBE)
GCPT0001	BCA 蛋白定量试剂盒
GCPW0053	Western 抗体洗脱液(碱性)
GCTC1167	尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏比色法)