

## 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。

Leagene 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 0.5~35 $\mu$ g/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:

名称	编号	TC2039 100T	Storage
试剂(A): Vitamin C 标准		25mg	RT 避光
试剂(B): 组织匀浆液(5 $\times$ )		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 $\times$ ):蒸馏水=1:4 的比例稀释,获得 1 $\times$ 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 $\times$ 组织匀浆液,研磨碎,留取上清,再次用 1 $\times$ 组织匀浆液研磨,最后一并倒入 50ml 离心管,补充 1 $\times$ 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(50ug/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(ug)	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、30ug)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。

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

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(ug)

$V_T$  = 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 = ug 与 mg 的换算系数

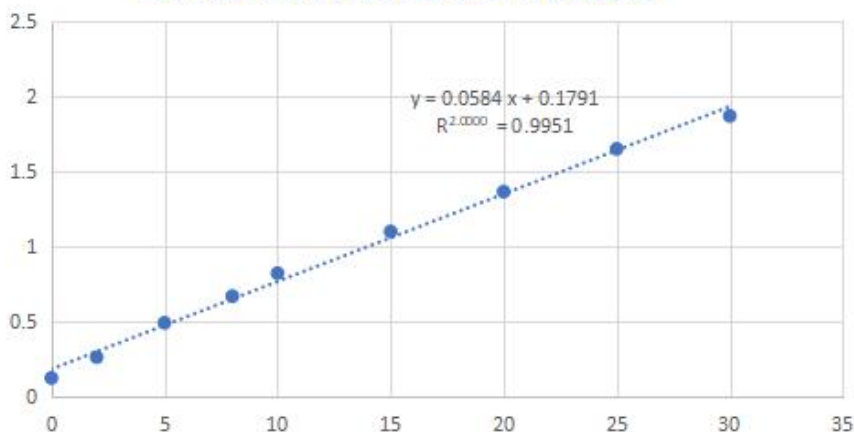
**注意事项:**

- 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: Leagene 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、30 $\mu$ g)进行吸光度的测定，其标准曲线如下(仅供参考):

**维生素C检测试剂盒(菲咯啉微版法)**



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 Leagene 测定经验显示 Vc 标准在 0.5 $\mu$ g 以下，35 $\mu$ g 以上，标准曲线会有偏差。

**相关产品:**

产品编号	产品名称
CS0201	细胞线粒体分离试剂盒
DP0013	GUS 染色液(即用型)
DZ2011	环保浸蜡脱蜡透明液
NA0034	Tris-硼酸电泳缓冲液(5 $\times$ TBE)
PT0001	BCA 蛋白定量试剂盒
PW0053	Western 抗体洗脱液(碱性)
TC1167	尿素(Urea)检测试剂盒(脲酶波氏比色法)