



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(铜氧化比色法)

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。

Yuanye 维生素 C 检测试剂盒(铜氧化比色法)检测原理是维生素 C 的分子结构中具有共轭双键, 在酸性溶液中 243nm 处有最大吸收峰, 在中性或碱性条件下最大吸收峰转移至 265nm 处, 利用铜离子消除背景差异, 可用分光光度计直接测定样品中的维生素 C 含量, 主要用于植物组织中的维生素 C(抗坏血酸)的检测。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	R22195 50T	Storage
试剂(A): Vitamin C 标准	10mg	RT 避光
试剂(B): 组织匀浆液(10×)	100ml	RT
试剂(C): Cu 酸性缓冲液	100ml	RT
试剂(D): Vc Assay Buffer	25ml	RT
使用说明书	1 份	

自备材料:

- 1、蒸馏水
- 2、离心管或试管、离心机、水浴锅或恒温箱、石英比色杯、紫外分光光度计

操作步骤(仅供参考):

- 1、稀释组织匀浆液: 按组织匀浆液(10×): 蒸馏水=1: 9 的比例稀释, 获得 1×组织匀浆液。
- 2、配制 Cu 酸性工作液: 取 Cu 酸性缓冲液: Vc Assay Buffer=4:1 混合即可。
- 3、制备样品: 取待测材料如青菜、水果以及其他组织等, 清洗擦干, 准确称量 5g, 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 15ml 离心管, 补充 1×组织匀浆液至 10ml, 充分混匀, 10000g 离心 5min,



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

取 0.5ml 上清液，即为待测液；液体样品直接检测或稀释后进行检测。

- 4、配制系列 Vitamin C 标准：将 10mg Vitamin C 标准用 1ml 1×组织匀浆液溶解即得 Vitamin C 标准(10mg/ml)，再用 1×组织匀浆液稀释成 Vitamin C 标准(100ug/ml)，4℃保存备用，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
Vitamin C 标准(100μg/ml)	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8
1×组织匀浆液	0.9	0.8	0.6	0.4	0.2
Vitamin C 浓度(μg/ml)	10	20	40	60	80

- 5、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 I	测定管 II
1×组织匀浆液	0.5			
Vitamin C 标准(1~5 号)	—	0.5	—	—
待测液	—	—	0.5	0.5
Cu 酸性工作液	2.5	2.5	2.5	—
Cu 酸性缓冲液	—	—	—	2
50℃水浴	—	—	—	15min
Vc Assay Buffer	—	—	—	0.5

- 6、Vitamin C 测定：混匀，以空白管调零，紫外分光光度计测定 265nm 处标准管、测定管 I、测定管 II 的吸光度。

计算：以系列标准 Vitamin C (10、20、40、60、80μg/ml)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，以测定管的吸光度代入回归方程求得维生素 C 浓度。

每克样品中维生素 C 含量(μg/g)= $C \times N \times V_1 / w$

液体样品中维生素 C 浓度(μg/ml)= $C \times N$

式中： C =标曲中查的维生素 C 的浓度(μg/ml)

A_I =测定管 I 的吸光度

A_{II} =测定管 II 的吸光度



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: shyyssw@sina.com

N = 待测样品稀释倍数

V_1 = 待测样品总体积(ml)

w = 样品质量(g)

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、 待测样品如不能及时测定, 应置于 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 保存, 3 天内稳定。
- 3、 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。

