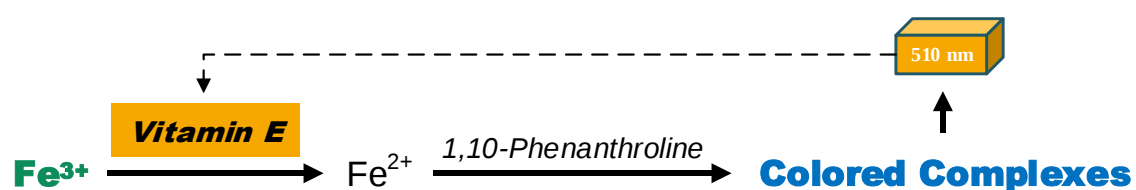




维生素 E (VE) 含量检测试剂盒

Vitamin E (VE) Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



维生素 E (VE) 含量检测试剂盒

Vitamin E (VE) Content Assay Kit

一、产品描述

维生素 E (VE) 是一种天然脂溶性抗氧化剂，是生物代谢过程中非常重要的营养元素，能阻断机体不饱和脂肪酸的过氧化，维持不饱和脂肪酸细胞膜的完整性和正常功能，并可清除超氧阴离子自由基，具有延缓衰老、预防溶血性贫血等作用，在医药、化妆品和食品行业具有较高的应用价值。

维生素 E 能够将 Fe^{3+} 还原为 Fe^{2+} ， Fe^{2+} 与 1,10-菲罗啉 (1,10-Phenanthroline) 反应生成有色络合物，产物在 510 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化即可定量检测维生素 E 的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	无水乙醇 30 mL×1 瓶 (自备试剂)	RT 保存	-
试剂二	正庚烷 30 mL×1 瓶 (自备试剂)	RT 保存	-
试剂三	液体 30 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂四	液体 7 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂五	粉剂×1 瓶	4°C 保存	使用前加入 2 mL 无水乙醇充分溶解 使用前使用无水乙醇稀释 20 倍 (根据使用量现用现配)
试剂六	液体 20 mL×1 瓶	4°C 保存	-
标准品	粉剂 20 mg×1 支	-20°C 保存	使用前加入 1 mL 试剂三充分溶解 (即为 20 mg/mL 标准液)
标准稀释液的制备：将 20 mg/mL 标准液使用试剂三稀释至 50、25、12.5、6.25、3.125 $\mu\text{g/mL}$ 即为标准稀释液。			

需自备试剂：无水乙醇 ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, MW = 46.07, CAS: 64-17-5); 正庚烷 (C_7H_{16} , MW = 100.2, CAS: 142-82-5);

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 1 cm）、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴、无水乙醇、正庚烷和蒸馏水。

1.样品处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

①组织：称取 0.1 g 组织，加入 200 μ L 蒸馏水、300 μ L 试剂一和 500 μ L 试剂二充分匀浆，振荡抽提 5 min，5000 g 常温离心 5 min，取 300 μ L 上层正庚烷抽提液至另一离心管中，加入 900 μ L 无水乙醇（上层正庚烷抽提液：无水乙醇=1:3）混匀即为待测样本。

②血清（浆）、培养液等液体样本：吸取 200 μ L 液体样本，加入 200 μ L 蒸馏水、300 μ L 试剂一和 500 μ L 试剂二充分混匀，振荡抽提 5 min，5000 g 常温离心 5 min，取 300 μ L 上层正庚烷抽提液至另一离心管中，加入 900 μ L 无水乙醇（上层正庚烷抽提液：无水乙醇=1:3）混匀即为待测样本。

注意：5000 g 常温离心 5 min 后，吸取上层正庚烷抽提液时，切勿将中间无水乙醇与水的液相层吸入。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 510 nm，无水乙醇调零。

②在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μ L)	对照管 (μ L)	标准管 (μ L)	空白管 (μ L)
待测样本	500	500	-	-
标准稀释液	-	-	500	-
试剂三	-	-	-	500
试剂四	100	100	100	100
试剂五	100	-	100	-
试剂一	-	100	-	100
充分混匀并开始计时，25°C准确反应 5 min				
试剂六	300	300	300	300

吸光值测定：测定 510 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 对照、A 标准和 A 空白；计算 ΔA 测定=A 测定-A 对照， ΔA 标准=A 标准-A 空白。注：每个测定管均需设一个对照管，空白管只需测定 1-2 次；

标准曲线的建立：以 50、25、12.5、6.25、3.125 μ g/mL 为横坐标 (x)，以其对应的 ΔA 标准为纵坐标 (y) 绘制标准曲线，得到线性回归方程 $y=kx+b$ ，将 ΔA 测定代入方程得到 x (μ g/mL)。

3.维生素 E (VE) 含量计算

①按组织样本质量计算

$$VE (\mu\text{g/g}) = \frac{4 \times x \times V_{\text{样总}}}{W} = \frac{2 \times x}{W}$$

②按液体样本体积计算

$$VE (\mu\text{g/mL}) = \frac{4 \times x \times V_{\text{样总}}}{V_{\text{液}}} = 10x$$

注释： V 液：提取过程中加入液体样本的体积，0.2 mL；V 样总：提取过程加入正庚烷的体积，0.5 mL；W：样本质量，g；4：待测样本提取时的稀释倍数。

四、注意事项

- ①显色结束后应尽快完成测定；
- ②提取过程中吸取上层正庚烷抽提液时，切勿将中间无水乙醇与水的液相层吸入；
- ③若测定吸光值超过标准线性吸光值范围，可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定；
- ④若反应体系产生沉淀，建议将待测样本使用试剂三适当稀释后再进行测定，计算时相应修改；
- ⑤比色皿应该使用无水乙醇冲洗，请勿使用蒸馏水以防出现分层影响检测结果；
- ⑥为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

