

维生素E检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1387

产品规格：100管/48样

产品简介：

维生素E（Vitamin E）是一种天然脂溶性抗氧化剂，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、保健品、食品行业具有较高的应用价值。

VE还原 Fe^{3+} 为 Fe^{2+} ， Fe^{2+} 与1,10-菲罗啉产生有色络合物，在510nm有特征吸收峰。

技术指标：

最低检出限：2.9178 μ g/mL

线性范围：3.125-100 μ g/mL

注意：实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成：

| 试剂名称 | 规格 | 保存条件 |
|------|---------------|-------|
| 试剂一 | 液体60mL×1瓶（自备） | 室温 |
| 试剂二 | 液体60mL×1瓶（自备） | 室温 |
| 试剂三 | 液体50mL×1瓶 | 4°C |
| 试剂四 | 液体3mL×1瓶 | 4°C |
| 试剂五 | 粉剂×1瓶 | 4°C |
| 试剂六 | 液体7mL×1瓶 | 4°C |
| 标准品 | 液体20mg×1支 | -20°C |

溶液的配制：

1. 试剂一：自备无水乙醇，常温保存。
2. 试剂二：自备正庚烷，常温保存。
3. 试剂五贮备液的制备：将试剂五的粉剂溶于2mL无水乙醇配制成贮备液，4°C避光保存待用。
4. 试剂五应用液的制备：取试剂五贮备液用无水乙醇20倍稀释后使用，建议当天配制当天使用。
5. 标准品：临用前加入1mL试剂三，配成20mg/mL的标准品溶液。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计/酶标仪、天平、台式离心机、微量玻璃比色皿/96孔板、可调式移液枪、研钵/匀浆器、漩涡震荡仪、无水乙醇、正庚烷、蒸馏水和EP管。

操作步骤（仅供参考）：

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

1. 组织样本

| 试剂名称 | |
|----------------|-----|
| 组织 (g) | 0.1 |
| 蒸馏水 (μ L) | 200 |
| 试剂一 (μ L) | 300 |
| 试剂二 (μ L) | 500 |

匀浆后在漩涡混匀仪上震荡5min(充分抽提)，于25°C，5000g离心5min，取上层正庚烷抽提液300 μ L加入到900 μ L无水乙醇中(上层抽提液：无水乙醇=1:3)混匀待测。

注意：离心后，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。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

2. 血清（血浆）样本

| 试剂名称 | |
|--|-----|
| 血清（血浆）(μL) | 200 |
| 蒸馏水 (μL) | 200 |
| 试剂一 (μL) | 300 |
| 试剂二 (μL) | 500 |
| 匀浆后在漩涡混匀仪上震荡5min（充分抽提），于25℃，5000g离心5min，取上层正庚烷抽提液300μL加入到900μL无水乙醇中（上层抽提液：无水乙醇=1：3）混匀待测。 | |

注意：离心后，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。

二、测定步骤

- 分光光度计/酶标仪预热30min以上，调节波长至510nm，无水乙醇调零。
- 标准溶液的制备：将20mg/mL标准液用试剂三稀释为50、25、12.5、6.25、3.125μg/mL的标准溶液备用。
- 操作表：依次加入下列试剂

| 试剂名称 | 对照管 | 测定管 | 标准管 | 空白管 |
|--|-----|-----|-----|-----|
| 待测样本 (μL) | 100 | 100 | - | - |
| 标准溶液 (μL) | - | - | 100 | - |
| 试剂三 (μL) | - | - | - | 100 |
| 试剂四 (μL) | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 试剂五 (μL) | - | 20 | 20 | - |
| 试剂一 (μL) | 20 | - | - | 20 |
| 充分混匀，立即记时，25℃反应5min | | | | |
| 试剂六 (μL) | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 充分混匀，测定510nm处吸光值，记为A对照管和A测定管，A标准管和A空白管。计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ 。每个测定管需设一个对照管。 | | | | |

三、维生素E含量计算

1. 标准曲线的绘制：

以各个标准溶液的浓度为x轴，其对应的 ΔA 标准为y轴，绘制标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 ΔA 带入方程得到x（μg/mL）。

2. 维生素E含量的计算：

(1) 按样本质量计算

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

(2) 按血清（血浆）体积计算

$$VE \text{ 含量 } (\mu\text{g/mL}) = x \times 4 \times V_{\text{样总}} \div V_{\text{血清(浆)}} = 10x$$

4: 待测样本为300μL的正庚烷抽提液加900μL的无水乙醇，相当于将抽提样本稀释4倍后检测；V样总：提取过程加入正庚烷的体积，0.5mL；W：样本质量，g；V血清（浆）：提取过程中加入血清（浆）体积，0.2mL。

注意事项：

- 离心后，在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，以免影响试验结果。
- 如果测定吸光值超过线性范围吸光值，可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。
- 若反应体系产生沉淀，建议将待测样本用试剂三进行适当的稀释，并在计算公式中乘以稀释倍数。
- 比色皿需用无水乙醇冲洗，勿用蒸馏水以防出现分层影响试验数据。
- 显色结束后尽快完成测定。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
 Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com