

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℃
试剂四	液体3mL×1瓶	4℃
试剂五	粉剂×1瓶	4℃
试剂六	液体7mL×1瓶	4℃
标准品	液体20mg×1支	-20℃

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℃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℃，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。

2. 血清（血浆）样本



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

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300 μL 加入到900 μL 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

1. 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。
2. 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、3.125 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准溶液备用。
3. 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（ $\mu\text{g}/\text{mL}$ ）。

2. 维生素E含量的计算：

(1) 按样本质量计算

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

(2) 按血清（血浆）体积计算

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

4: 待测样本为300 μL 的正庚烷抽提液加900 μL 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：

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 显色结束后尽快完成测定。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com