

维生素E（VE）含量检测试剂盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
PYFC2-C24	维生素E（VE）含量检测 试剂盒	24T	常量法
PYFC2-C48		48T	

一、测定意义：

维生素E是一种重要的脂溶性抗氧化剂，对人体健康具有重要作用。在食品工业中，维生素E常作为抗氧化剂添加到油脂、乳制品、婴儿配方食品等中。在营养学、食品科学和医学研究中，维生素E的含量测定是研究其生理功能、代谢机制及抗氧化作用的重要手段。测定维生素E在评估食品、药品和保健品的营养价值和质量控制的同时，也为科学研究和产品开发提供技术支持。

二、测定原理：

维生素E是一种强还原性物质，能够将三价铁离子（ Fe^{3+} ）还原为二价铁离子（ Fe^{2+} ）。三氯化铁（ FeCl_3 ）作为氧化剂，与维生素E发生氧化还原反应，生成 Fe^{2+} 。随后， Fe^{2+} 与显色剂形成稳定的红色络合物。该络合物在510 nm下具有特征吸收峰，其吸光度与 Fe^{2+} 的浓度成正比。通过测定吸光度，可以间接计算出样品中维生素E的含量。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(24T)	试剂装量(48T)	保存条件
提取液	液体 60mL×1 瓶	液体 110mL×1 瓶	室温保存
试剂一	粉剂 ×1 瓶	粉体 ×2 瓶	2-8℃保存
试剂一的配制： 用时每瓶粉剂加入 3mL 提取液，混匀充分溶解，现用现配。			
试剂二	粉剂 ×1 瓶	粉体 ×2 瓶	2-8℃保存
试剂二的配制： 用时每瓶粉剂加入 3mL 提取液，混匀充分溶解，现用现配。			
标准品（10mg）	粉剂 ×1 支	粉剂 ×2 支	2-8℃保存
标准液的配制： 临用前加入 1 mL 提取液混匀溶解，配制成 10 mg/mL 标准液备用。			

四、操作步骤：

样本前处理

取一定量植物组织擦净水分及杂质，剪碎后放入研钵，加入液氮，研磨成粉状后转移出来，然后准确称重，按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 提取液），旋涡混匀抽提 3-5 分钟或者使用组织破碎仪冰浴提取，8000g，4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

测定步骤

- 分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 510nm，蒸馏水调零；
- 测定前将试剂恢复至常温；
- 将 10mg/mL 标准品用提取液依次稀释至 0、0.02、0.04、0.06、0.08、0.1、0.15mg/mL，备用；
- 操作表（在比色皿中加入以下试剂）：

试剂名称	测定管	标准管	空白管
样品（μL）	100	-	-
提取液（μL）	-	-	100
不同浓度标准液（μL）	-	100	-
试剂一（μL）	100	100	100
避光静置 5min，盖紧预防挥发			
试剂二（μL）	100	100	100
避光静置 30min，盖紧预防挥发			
提取液（μL）	700	700	700
混合均匀，显色稳定后于 510nm 读数（30min 内读数）。测定 510nm 处吸光值，别记为 $A_{\text{空白}}$ 、 $A_{\text{测定}}$ 、 $A_{\text{标准}}$ 。 $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。（空白管只做 1-2 管）			

五、维生素E（VE）含量测定：

- 标准曲线绘制：以 $\Delta A_{\text{标准}}$ 为横坐标，标准品浓度为纵坐标，绘制标准曲线。根据标准曲线，将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入公式计算出样本浓度（y, mg/mL）；
- 按样本蛋白浓度计算

计算公式： $\text{VE (mg/mg prot)} = y \times V_{\text{样总}} \div \text{Cpr} = y \div \text{Cpr}$

3、按样本鲜重计算

计算公式： $VE\text{ (mg/g)} = y \times V_{\text{样总}} \div W = y \div W$

$V_{\text{样总}}$ ：加入提取液体积，1mL；Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：

样本质量，g。

六、 注意事项：

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。

【厂家信息】

生产企业：南京陌凡生物科技有限公司

地址：南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】



【说明书核准及修改日期】

核准日期：2025 年 4 月 7 日

修改日期：2025 年 4 月 7 日