

## 饲料中维生素E的测定

维生素E (Vitamin E) 是一种脂溶性维生素，具有抗氧化功能，维持动物正常的繁殖机能、增强动物机体的免疫力功能和抗应激功能等，对动物具有重要的营养作用，也是配合饲料中不可缺少的成分。

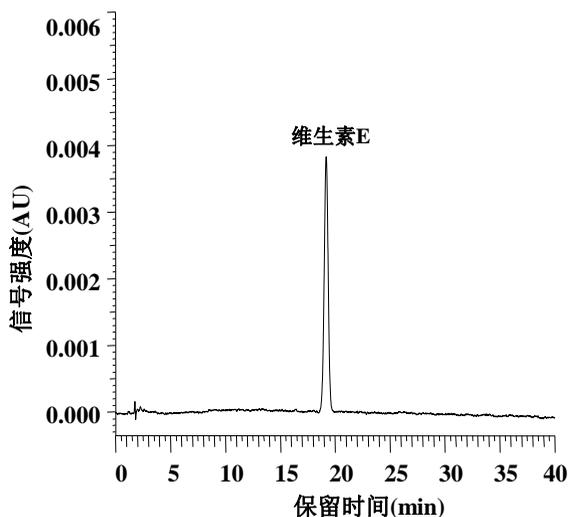
本报告参考GB/T 17812-2008中第二法直接提取法，应用Primaide 系统，对饲料中的维生素E进行了测定。样品中可检测到维生素E，但不能进行定量测定，在样品中加入不同浓度的维生素E标准品进行回收率的测定。



Primaide 系统

### 标准样品测定例

#### ■ 标准样品测定例



维生素E标准样品的色谱图(浓度: 10.0 mg/L)

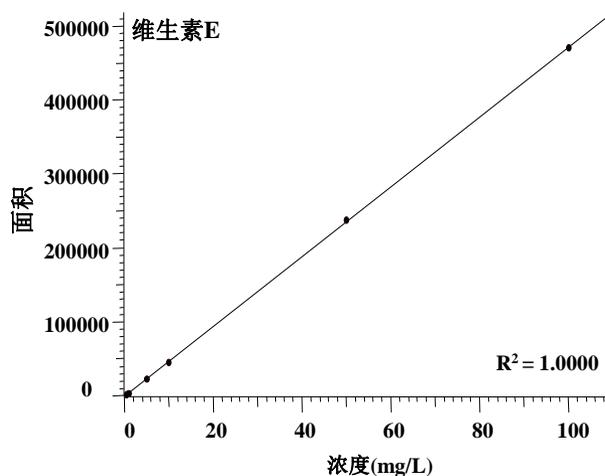
#### ■ 分析条件

色谱柱 : HITACHI LaChrom C18(5  $\mu$ m)  
 4.6 mm I.D.  $\times$  150 mm  
 流动相 : 甲醇 / 水 = 97 / 3  
 流速 : 1.0 mL/min  
 柱温 : 35°C  
 检测波长 : UV: 285 nm  
 进样量 : 20  $\mu$ L

#### ■ 重现性 (10.0 mg/L 标准溶液, n=6)

成分		维生素E	
NO.	保留时间	峰面积	
1	19.187	47325	
2	19.173	47523	
3	19.153	47178	
4	19.167	47285	
5	19.167	47021	
6	19.180	47491	
AV.	19.171	47304	
RSD%	0.06%	0.40%	

#### ■ 线性



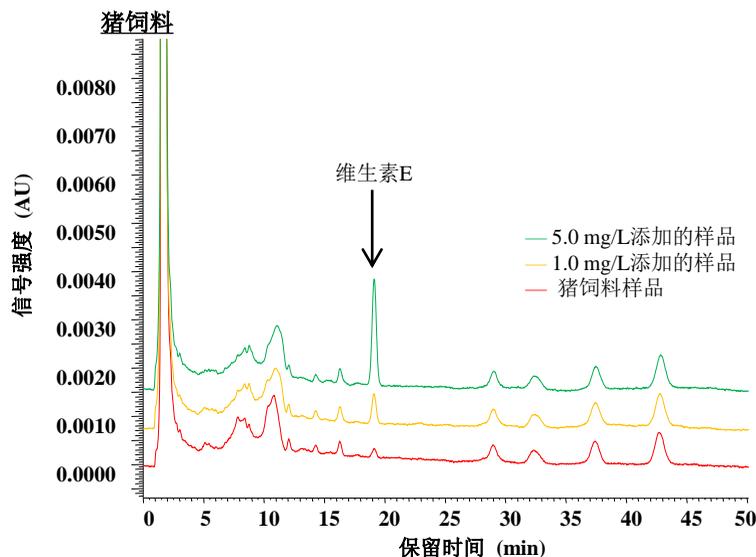
对维生素E标准溶液进行了连续进样测定，得到了良好的重现性。

维生素E在0.5 ~ 100.00 mg/L标准溶液的浓度范围内得到了 $R^2 = 1.0000$ 良好的线性关系。



## 样品测定例

### ■ 样品的测定例



饲料样品与添加样品的色谱重叠图

### ■ 测定结果

样品	成分	添加标准的样品			
		添加的标液浓度 ( $\mu\text{g/mL}$ )	添加的量 ( $\mu\text{g}$ )	添加标准的样品含量 ( $\mu\text{g}$ )	回收率(%)
猪饲料	维生素E	1.0	100	99.7	99.7%
		5.0	500	512.6	102.5%

饲料样品中可检测到维生素E，但未达到定量限，不能进行定量分析。在样品中加入维生素E标准样品，然后进行回收率的测定，计算的回收率结果如上表格所示。

## 样品前处理方法

猪饲料



**样品制备：**将饲料磨碎，全部通过0.28 mm孔筛，混匀，装入密闭容器中遮光低温保存备用。



**样品溶液制备：**称取样品1 g，精确至0.0001 g，置于100 mL的棕色容量瓶中，加入约80mL的甲醇，于60° C超声波中超声提取30 min，冷却至室温，用甲醇稀释至刻度，充分摇匀。将溶液用滤纸过滤，滤液过0.45  $\mu\text{m}$ 滤膜，待进样分析。

仪器配置：Primaide 1110 泵，1210 自动进样器，1310 柱温箱，1410 紫外检测器。

注意：本资料所示数据仅为测定例用数据而非可保证仪器性能的数据。本仪器只是研究用仪器，而不是诊断、治疗或预防人或动物疾病的医疗仪器。