

植物油中维生素 E 的测定

维生素 E 也叫生育酚，是人体内抗氧化作用、维持生殖功能和神经、免疫、上皮细胞正常反应的重要维生素。它能够促进细胞新陈代谢，增加肌肉细胞的营养，防止动脉硬化，改善血液循环，预防关节炎等作用。食用油通常是人们从膳食中摄取维生素 E 的主要来源。不同的植物油中生育酚的种类和含量有所不同。橄榄油和葵花子油中主要含有 α -生育酚，玉米油中主要为 γ -生育酚，大豆油中则含有相对较高的 δ -生育酚。

参照标准：NY-T 1598-2008

样品溶液制备： 称取样品 5g 左右（精确至 0.0001g），加入乙醇，混匀，加入抗坏血酸溶液，氢氧化钾溶液，皂化 1h。将皂化液全部转入分液漏斗中，用约 50 mL 乙醚分 2~3 次进行萃取。醚液通过无水硫酸钠过滤脱水。取 10mL 乙醚提取液，在 40 °C 条件下氮气吹干。立即加入 1mL 乙醇，充分混合，溶解提取物。过 0.22 μ m 滤膜，进样。

色谱条件

色谱柱：	C ₁₈ 柱，250 mm×4.6 mm，5 μ m
流动相：	甲醇+水=98+2
流速：	1.0 mL/min
柱温：	30 °C
检测波长：	300nm
进样量：	20 μ L

仪器配置

高压泵：	P-101A 单泵或升级为双泵
柱温箱：	LC5510 柱温箱
检测器：	LC5510 检测器
工作站：	LC5510 液相色谱工作站
在线脱气机（选配）：	DM-101
自动进样器（选配）：	AS-401

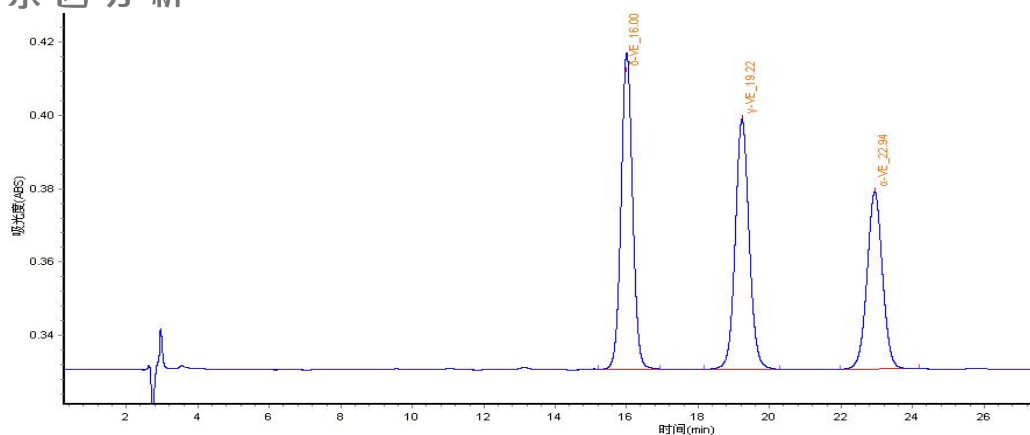


图 1 α -VE、 γ -VE、 δ -VE 标样谱图

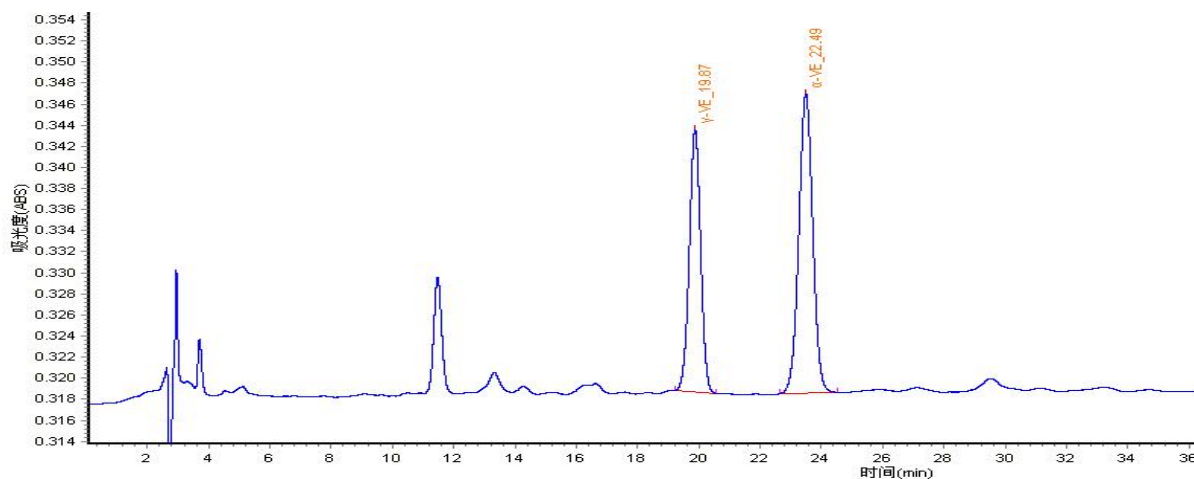


图 2 样品谱图

组分名称	保留时间 (min)
α -VE	22.94
γ -VE	19.22
δ -VE	16.00

实验所需设备

设备名称	规格	设备名称	规格
超声波水浴	—	紫外分光光度计 (标液校正)	—
溶剂过滤器	—	氮吹仪	—
电子天平	精度 0.0001g	针式过滤器	0.22 μ m, 有机系
C18 色谱柱	250 mm \times 4.6 mm, 5 μ m	一次性无针头注射器	5mL/1mL