

肉制品中苯甲酸、山梨酸的测定

我国目前常用食品防腐剂主要有苯甲酸及其钠盐、山梨酸及其钾盐为主。防腐剂可以抑制和杀灭微生物,但过量和超范围使用会破坏食品中维生素、加重人体肝脏负担并引起毒性反应。国标 GB2760-2011《食品添加剂使用卫生标准》中规定肉制品食品中苯甲酸不得检出,山梨酸及其钾盐(以山梨酸计)不得超过 0.075g/kg。在日常检测工作中仍可在火腿肠样品中检出苯甲酸和超标加入的山梨酸。

参照标准：SB/T 10389-2004

样品溶液制备： 称取绞碎样品 2.00g,置于 50mL 烧杯中,加 10mL 水,于涡旋混合器混匀,超声提取后以 4500r/min 离心 15min,将上层清液通过中性氧化铝柱,待试样液流至住表面时,用流动相(甲醇+0.02mol/L 乙酸铵)洗脱,收集 50mL 洗脱液,摇匀后经 0.45 μ m 滤膜过滤,取 20 μ L 进高效液相色谱仪。

色谱条件

色谱柱：	C ₁₈ 柱, 250 mm×4.6 mm, 5 μ m
流动相：	甲醇+乙酸铵溶液 (0.02mol/L) =5 + 95
流速：	1.0 mL/min
柱温：	室温
检测波长：	230nm
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

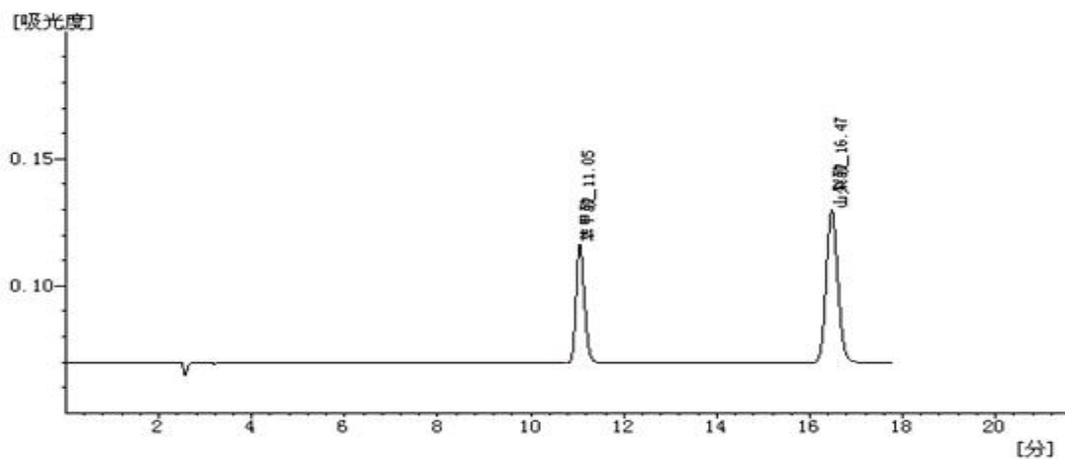


图1 山梨酸、苯甲酸标样谱图

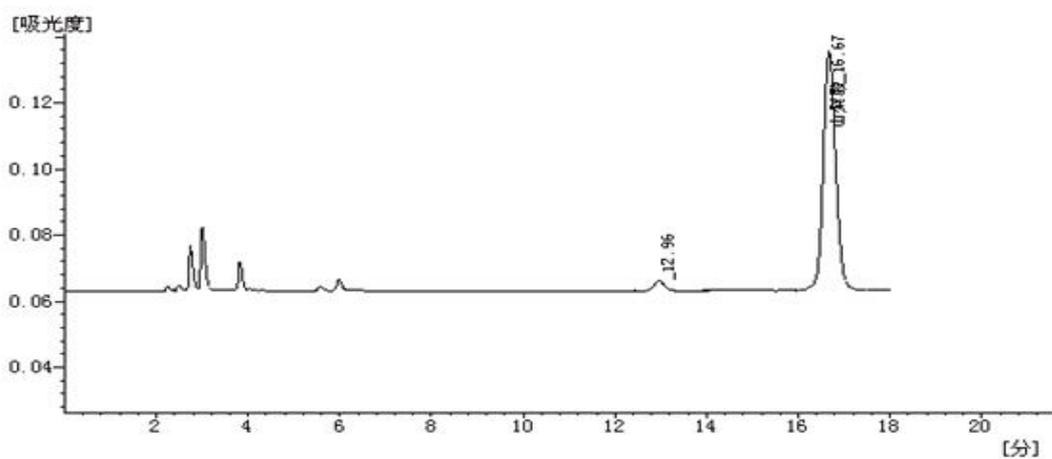


图2 样品谱图

组分名称	保留时间 (min)
苯甲酸	11.05
山梨酸	16.47

实验所需设备

设备名称	规格	设备名称	规格
超声波水浴	——	涡旋混合器	——
溶剂过滤器	——	离心机	——
电子天平	精度 0.0001g	针式过滤器	0.45 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

中性氧化铝层析柱	(100~200) 目		
----------	---------------	--	--