

小麦粉中过氧化苯甲酰的测定

过氧化苯甲酰 (BPO) 为强氧化剂并且不稳定, 因其可作为小麦粉的质量改良剂和增白剂而被国内外面粉加工业广泛使用。但是, 有些生产厂家为了在短时间内明显增加面粉白度, 提高面粉质量等级而加入过氧化苯甲酰, 过量的过氧化苯甲酰会破坏小麦粉中多种维生素, 苯甲酸随面粉制品进入人体后需经肝脏解毒, 摄入过量苯甲酰会影响人体的肝脏生理功能, 不利人体健康。目前我国已经禁止添加该物质。

参照标准 : GB/T 22325-2008

样品溶液制备 : 称取样品 5g(准确至 0.1mg) 于 50mL 具塞比色管中 加入 10.0mL 甲醇, 在涡旋混合器上混匀 1min, 静止 5min, 加 5mL50%KI 溶液, 混匀 1min, 放置 10min, 加水至 50mL, 摇匀、静置后吸取上层清液经 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 : C₁₈ 柱, 250 mm \times 4.6 mm, 5 μ m
 流动相 : 甲醇+乙酸铵溶液 (0.02mol/L) =90+10
 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

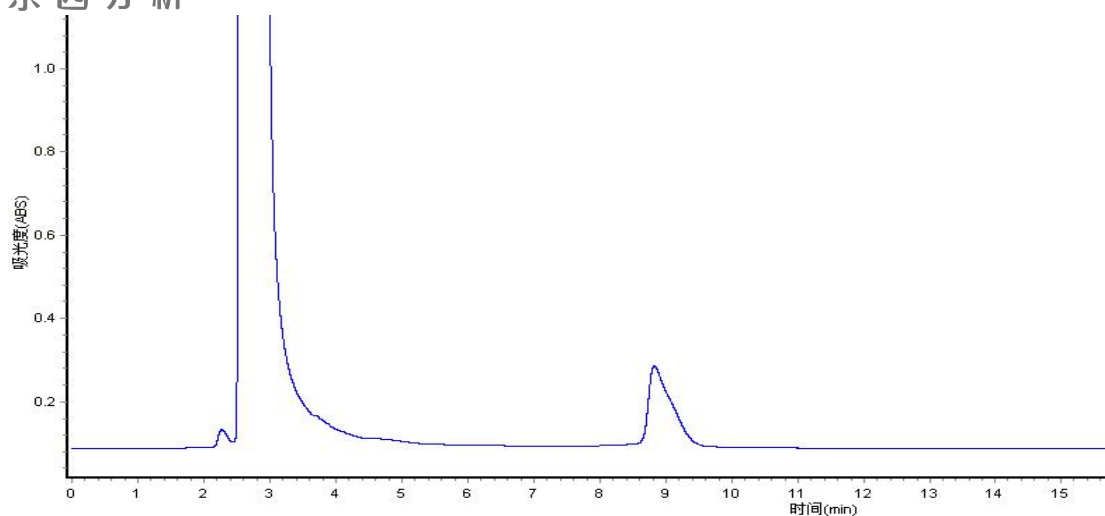


图 1 苯甲酸标样谱图 (80 μ g/mL)

组分名称	保留时间 (min)
苯甲酸	9.19

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	——	——	——
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