

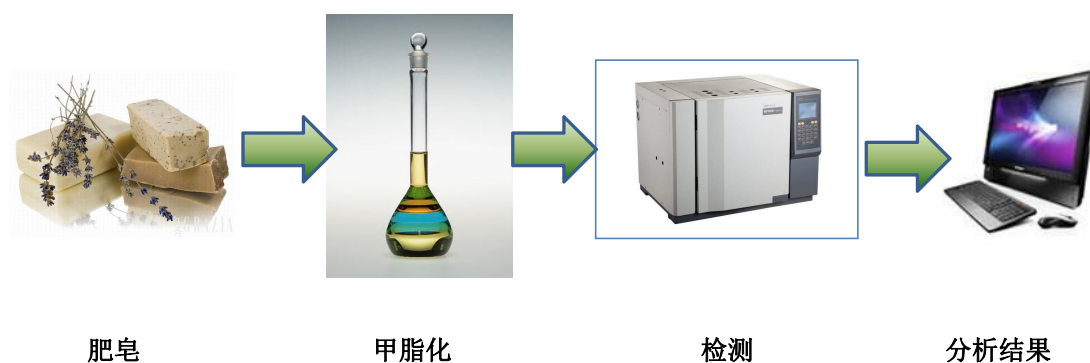
皂粒中脂肪酸的测定

1、前言

脂肪酸有饱和与不饱和的区别，饱和的是固体，不饱和的是液体。有的油脂(如牛油、羊油、柏油等)含饱和脂肪酸较多，制成的肥皂硬而不缩，易存放而不变味。有的油脂(如棉子油)含不饱和脂肪酸较多，制成的肥皂软而不易存放，也容易酸败。所以在制造肥皂中对油料的选择是很重要的。肥皂的质量与脂肪酸的含量有着密切的关系。脂肪酸含量越多，质量越好，去污力强，经久耐用。所以把控脂肪酸的含量十分重要。

脂肪酸采用气相来做一般需要先甲脂化，后用氢火焰离子化检测器检测。

2、检测流程



3、配置

名称	数量
GC1120 主机	1 台
毛细管进样口	1 个
FID 检测器	1 套
色谱工作站	1 套
脂肪酸甲酯分析柱 (30m*0.25*1.0)	1 根
氢气发生器 (SPH-300)	1 台
空气发生器 (SPB-3)	1 台
氮气钢瓶 (带减压阀)	1 瓶
脂肪酸标样	1 套

4、分析条件和结果

4.1 试剂

无水甲醇；水浴锅；浓硫酸；蒸馏水（娃哈哈）；乙醚；无水硫酸钠
分析天平；样品：皂粒

4.2 样品的前处理

称取 0.5g 的样品于比色管中，加入 5ml 的甲醇，在水浴锅上加热使其溶解，后滴加 12 滴浓硫酸，充分摇匀，放置 20min 左右，加入 3ml 蒸馏水，3ml 乙醚，摇动萃取。静止后取上清液，加入少量的无水硫酸钠，摇动后，待分析。

4.3 色谱条件及检测要求

柱温：160℃--5℃/min--220℃ (保留 30min)

检测器：250℃

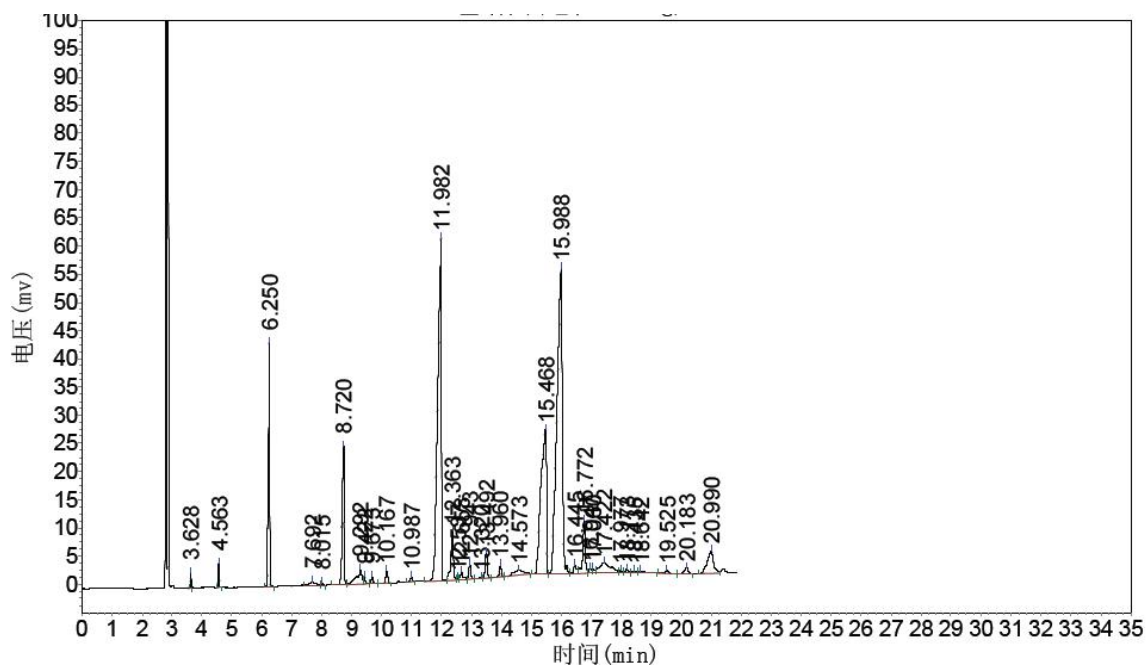
进样器：250℃

进样量：0.2ul

4.4 结果

在上述色谱条件下，待仪器稳定后，用微量注射针进样。

用面积归一法计算出样品含量，做定量分析。



分析谱图

分析结果表

峰号	峰名	保留时间	峰高	峰面积	含量
1		3.628	2556.967	4112.900	0.1916
2		4.563	4179.000	8894.750	0.4144
3		6.250	43263.848	134064.109	6.2461