

GC-2010plus 检测白酒中的杂醇油

GC-029

摘要：白酒中的杂醇油是构成白酒风味的重要成分之一，如果含量过高会对人体造成严重的危害，使用 GC-FID 检测杂醇油含量，可以有效的控制杂醇油的含量。

关键词：白酒 杂醇油

前言

酒中含有多种微量成分，脂肪族酸类、脂肪族酯类、杂醇油类是其中最重要三大芳香组分。杂醇油是一类高沸点的混合物，是淡黄色至棕褐色的透明液体，是三个碳以上的一元醇类物质的总称，是构成白酒风味的重要成分之一。但是，白酒中如果杂醇油含量过高，对人体有毒害作用，它对人体的中毒和麻醉作用比乙醇强，能使神经系统充血，使人感觉头痛。其毒性随分子量增大而加剧。杂醇油在体内的氧化速度比乙醇慢，在机体内停留时间较长。它还是白酒苦味或涩味的主要来源之一。

杂醇油的主要成分是异戊醇、戊醇、异丁醇、丙醇等，其中以异丁醇、异戊醇的毒性较大。本文建立了异丁醇、异戊醇的检测方法。

实验部分

1.1 仪器条件：GC-2010plus (FID)

进样口：200℃

柱温：40℃ (3 min) 10℃ / min 100℃ 40℃ / min
220℃ (3 min)

进样方式：分流 (1:20)

载气：氮气

色谱柱：wondcap wax 30 m × 0.25 mm × 0.25 μm

载气流速：30 cm/s

检测器：250℃

进样量：0.5 μl

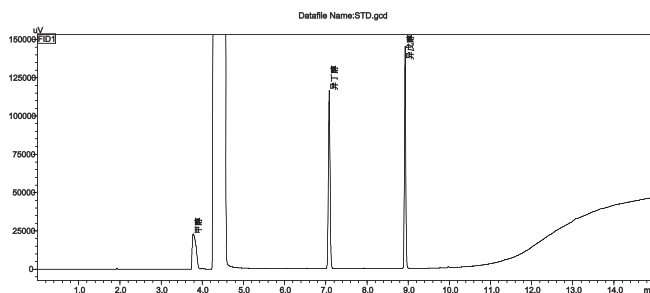


图 1 3 种杂醇油标样 1 mg/ml

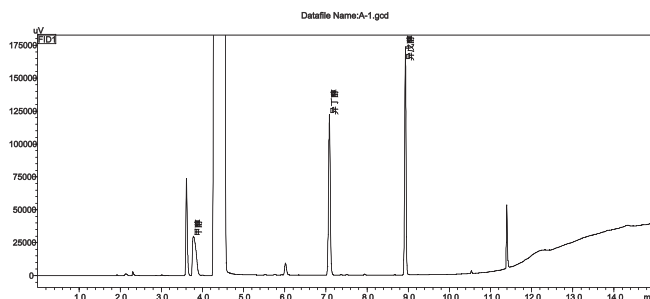


图 2 白酒样品

ID#	Peak#	Name	Ret. Time	Conc.	Unit
1	5	甲醇	3.78	1.235	mg/ml
2	9	异丁醇	7.086	1.109	mg/ml
3	12	异戊醇	8.932	1.22	mg/ml

表 1 定量结果

标准曲线范围：1 mg/ml 单点定量。

结果与讨论

分使用 GC-2010plusFID 检测器，检测白酒中的甲醇，异丁醇，异戊醇的含量，方法简单，检测速度快，重现性良好。适用于各种检测机构日常检测使用。