

カテコール標準測定分析法

構造式: $C_6H_4(OH)_2$	分子量:110.12	CASNo.: 120-80-9
許容濃度等: OSHA — NIOSH 5ppm (Skin) ACGIH 5ppm (Skin)	物性等 比重: 1.3 MP: 104-105°C BP: 240-245°C VP: 13hPa(118°C) 昇華性あり	
別名 1,2-ベンゼンジオール (1,2-Benzendiol) ピロカテコール (Pyrocatechol)	1,2-ジヒドロキシベンゼン (1,2-Dihydroxybenzene)	
サンプリング	分析	
サンプラー: XAD-7 捕集管(SKC 社) (Glass Fiber Filter /XAD-7 270/140mg) サンプリング流量: 1.0 L/min (定点、個人ばく露) サンプリング時間: 10min(定点) 240min (個人ばく露) 採気量: 10L(定点) 240L(個人ばく露) 保存性: 冷蔵(4°C)10 日間保存において減衰せず ブランク: 検出せず	分析方法: ガスクロマトグラフ-FID 分析法 脱着: アセトン 2mL 60min 静置 (気泡発生、時々振とう) フィルター、1 層、2 層全てをそれぞれ 2mL で 脱着のこと。 機器: AgilentGC6890 (FID) カラム: DB-WAX 30m×0.53mm×1 μm 温度-注入口 225°C 検出器 250°C 昇温:100°C (1min) →15°C/min→220°C (8min) 注入法: ハルス [®] スプリットレス ハルス圧 (10psi) 試料液導入量: 2 μL キャリアーガス: He 5.01mL/min ヘッド [®] 圧 4.66psi メイクアップ: N ₂ 検量線: 絶対検量線法 (アセトンで調整) 0 μg/mL 1.10 μg/mL 11.04 μg/mL 55.2 μg/mL 110.4 μg/mL 220.8 μg/mL 分析時のリテンションタイム (異性体など) ○ カテコール: 12.6min ○ ヒドロキノン: 17.5min ○ レゾルシノール: 16.3min	
精度		
脱着率 直接添加法 アセトン 2 mL 脱着 添加量 22.08 μg、203.64 μg 平均脱着率 90.8%		
通気試験における回収率 1.0L/min×10 分間、240 分間 添加量 22.08 μg、203.64 μg 平均回収率 94.2%		
検出下限 (3 σ) 1.45 μg/mL		
定量下限 (10 σ) 1.45 μg/mL 0.071ppm (採気量 10L として) 0.0030ppm (採気量 240L として)		
適用		
妨害		
参考: OSHA Sampling Analytical Method PV2014		