



方法名称

安捷伦方案 土壤和沉积物中硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法

方法说明

本方法为针对常见 14 种硝基苯类化合物的气相色谱-质谱法，使用内标法定量。

Agilent-硝基苯.M 方法文件中包含了所需的采集方法参数。主要参数设置如下。

- 气相色谱条件

气相色谱：Agilent 7890B GC

色谱柱：DB-5MS UI 毛细管柱 30m × 0.25mm × 0.25um (p/n:122-5532UI)

柱升温程序：初温 40 °C，保持 4 min，以 10 °C /min 升至 300 °C，保持 2 min

载气：氦气；恒流模式，流速 1.0 mL/min

进样口温度：260 °C，不分流进样

进样量：1.0 uL

传输线温度：280 °C

- 质谱条件

质谱仪：Agilent 5977B MSD

离子源：EI 源，70eV

离子源温度：260 °C

四极杆温度：150 °C

溶剂延迟：8.0 min

监测模式：全扫描 scan (m/z 35-400) 或选择离子监测 SIM



待测目标物名称, 保留时间, SIM 采集离子信息及分组信息

编号*	化合物名称	保留时间 /min**	定量离子	定性离 子-1	定性离 子-2	SIM 采集分 组组名**	开始时间 /min**	IS 设置
SS1	硝基苯-d5	11.603	128	82	98	1	8.00	IS1
T1	硝基苯	11.648	123	77	93			IS1
T2	2-硝基甲苯	12.860	120	91	92	2	12.35	IS1
IS1	萘-d8	13.279	136	108	134	3	13.10	
T3	4-硝基甲苯	13.456	137	91	107			IS1
T4	对-硝基氯苯	13.929	157	159	111	4	13.74	IS1
T5/T6	间/邻-硝基氯 苯	14.142	157	159	111			IS1
SS2	2-氟联苯	15.923	172	171	173	5	15.21	IS1
T7	对-二硝基苯	16.770	168	122	75	6	16.41	IS2
T8	间-二硝基苯	16.938	168	122	76			IS2
T9	2,6-二硝基甲 苯	17.037	148	165	89			IS2
T10	邻-二硝基苯	17.114	168	76	63			IS2
IS2	萘-d10	17.464	162	164	160	7	17.30	
T11	2,4-二硝基甲 苯	17.991	165	119	89	8	17.75	IS2
T12	1-氯-2,4-二硝 基苯	18.350	202	204	110	9	18.21	IS2
T13	3,4-二硝基甲 苯	18.602	182	94	89			IS2
T14	2,4,6-三硝基 甲苯	19.886	210	193	180	10	19.35	IS2

*T 开头编号的化合物为目标物, IS 开头编号的化合物为内标, SS 开头编号的化合物为替代物。

**表中化合物保留时间和分组设置供参考, 可根据实际情况调整。

- 定量方法

在采集方法 Agilent-硝基苯.M 所存定量表中, 目标物浓度默认值为 100 µg/L, 响应默认值为 10000; 内标物浓度默认值为 100 µg/L, 响应默认值为 10000。建议标准曲线设置目标物浓度范围为 20-1000 µg/L, 内标浓度为 100 µg/L, 替代物浓度为 400 µg/L。