

24 种偶氮染料测定

GLS-GC-0069

1. 实验分析

1.1 实验仪器及耗材

- 色谱柱：InertCap 5MS/EX GC Capillary Column 30m×0.25mm×0.25μm (P/N: 1010-15642)
- GL Vial样品瓶(GLS0008 2mL 9-425 透明进样瓶 带刻度)

2. 检测项目: 24种偶氮染料测定

2.1 标准品工作溶液配制

吸取芳香胺标准储备液适量，加甲醇稀释制成每 1mL 中约含 10μg 的溶液，作为标准品工作溶液。

2.2 实验条件

色谱柱：InertCap 5MS/EX 30m×0.25mm×0.25μm (P/N: 1010-15642)

载气：氦气

载气流速：1.0mL/min

进样模式：不分流进样

进样口温度：250°C

柱温：初始柱温50°C保持0.5min；20°C/min升温至150°C，保持8min；20°C/min升温至230°C，保持20min；20°C/min升温至260°C，保持5min

进样量：1μL

离子源：EI源

电离能量：70eV

离子源温度：250°C

质谱接口温度：270°C

质量扫描范围：35~350amu



技尔(上海)商贸有限公司

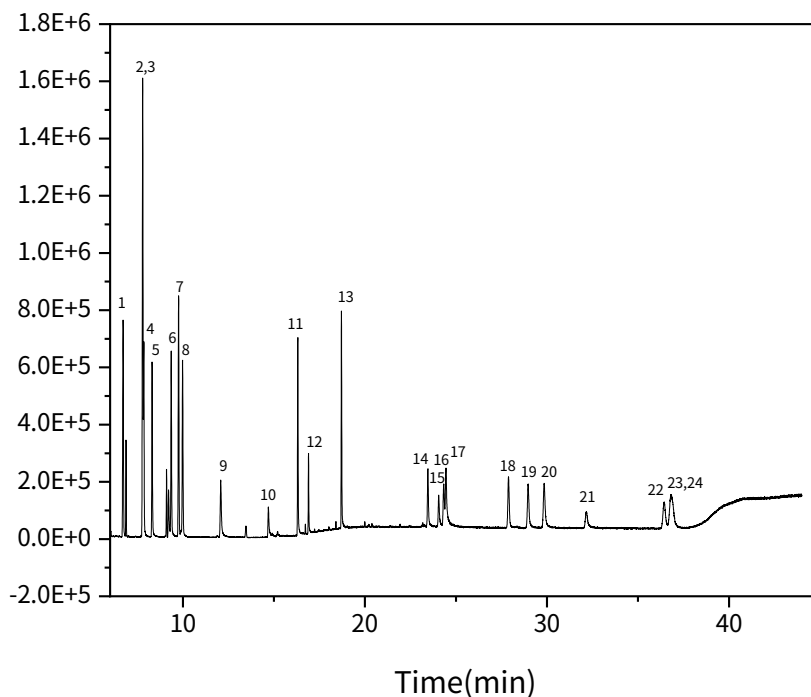
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

- 技尔(上海)商贸有限公司 地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座903室 电话:021-62782272
- 技尔(上海)实验器材有限公司 地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座902室 电话:400-089-1889
- 技尔应用技术中心 地址:上海市徐汇区桂林路418号1号楼701室 电话:021-64260228
- 技尔成都分公司 地址:成都市锦江区东御街18号百扬大厦2602室 电话:028-85596177
- 技尔广州办事处 地址:广州市天河区天河北路233号中信广场办公楼3217单元 电话:400-089-1889

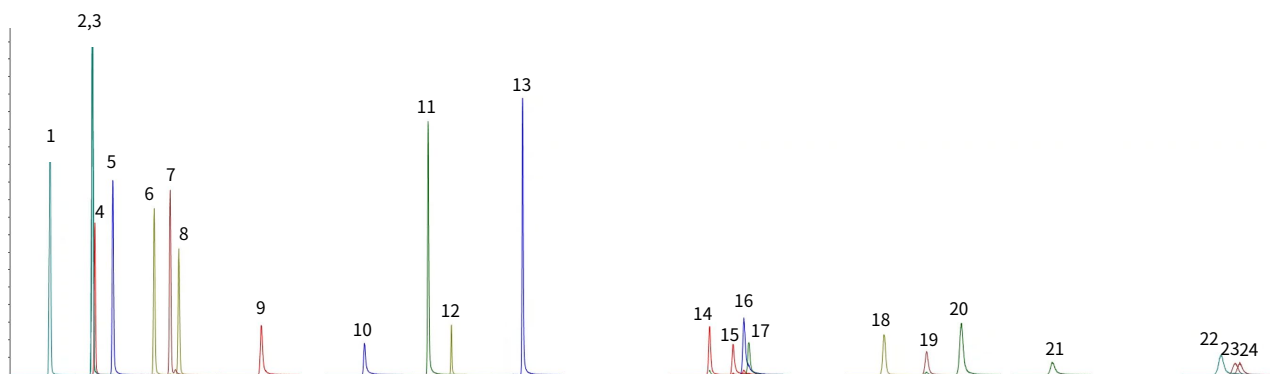


2.3 实验图谱

【分析结果】10 μ g/mL标准品工作溶液TIC图



【分析结果】10 μ g/mL标准品工作溶液EIC图



技尔(上海)商贸有限公司
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

- 技尔(上海)商贸有限公司 地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座903室 电话:021-62782272
- 技尔(上海)实验器材有限公司 地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座902室 电话:400-089-1889
- 技尔应用技术中心 地址:上海市徐汇区桂林路418号1号楼701室 电话:021-64260228
- 技尔成都分公司 地址:成都市锦江区东御街18号百扬大厦2602室 电话:028-85596177
- 技尔广州办事处 地址:广州市天河区天河北路233号中信广场办公楼3217单元 电话:400-089-1889



No.	Name	Rt/min	定量离子	响应
1	邻甲苯胺	6.714	106	783917
2	2,4-二甲基苯胺	7.79	121	1148821
3	2,6-二甲基苯胺	7.79	121	1148821
4	邻氨基苯甲醚	7.85	108	417984
5	4-氯苯胺	8.307	127	585108
6	2-甲氧基-5-甲基苯胺	9.357	122	503537
7	2,4,5-三甲基苯胺	9.762	120	580738
8	4-氯邻甲苯胺	9.983	141	420266
9	2,4-二氨基甲苯	12.075	121	263826
10	2,4-二氨基苯甲醚	14.695	123	157522
11	2-萘胺	16.311	143	675170
12	5-硝基-邻甲苯胺	16.903	152	116012
13	4-氨基联苯	18.706	169	706494
14	4-氨基偶氮苯	23.456	92	209449
15	4,4'-二氨基二苯醚	24.048	200	172475
16	联苯胺	24.325	184	371064
17	4,4'-二氨基二苯甲烷	24.453	198	187113
18	邻氨基偶氮甲苯	27.879	106	251483
19	3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二苯甲烷	28.963	226	168288
20	3,3'-二甲基联苯胺	29.855	212	418390
21	4,4'-二氨基二苯硫醚	32.149	216	133200
22	3,3'-二氯联苯胺	36.456	252	242011
23	4,4'-亚甲基-二- (2-氯苯胺)	36.767	231	143706
24	3,3'-二甲氧基联苯胺	36.914	244	144239

技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

- 技尔(上海)商贸有限公司 地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座903室 电话:021-62782272
- 技尔(上海)实验器材有限公司 地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座902室 电话:400-089-1889
- 技尔应用技术中心 地址:上海市徐汇区桂林路418号1号楼701室 电话:021-64260228
- 技尔成都分公司 地址:成都市锦江区东御街18号百扬大厦2602室 电话:028-85596177
- 技尔广州办事处 地址:广州市天河区天河北路233号中信广场办公楼3217单元 电话:400-089-1889



3. 结论

24 种偶氮染料测定参考 GB/T 40904-2021。在 InertCap 5MS/EX 色谱柱上，2,4-二甲基苯胺和 2,6-二甲基苯胺为同分异构体，二者无法完全分离，其他 22 种芳香胺都能实现很好的分离。

※InertCap 5MS/EX 是键合了 5%苯基和 95%甲基聚硅氧烷的弱极性色谱柱，它具有更低流失、高惰性和优良的耐热性，同时保持与其他-5 GC 柱相同的选择性。

技尔(上海)商贸有限公司 GL Sciences (Shanghai) Ltd.

- 技尔(上海)商贸有限公司 地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座903室 电话:021-62782272
- 技尔(上海)实验器材有限公司 地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座902室 电话:400-089-1889
- 技尔应用技术中心 地址:上海市徐汇区桂林路418号1号楼701室 电话:021-64260228
- 技尔成都分公司 地址:成都市锦江区东御街18号百扬大厦2602室 电话:028-85596177
- 技尔广州办事处 地址:广州市天河区天河北路233号中信广场办公楼3217单元 电话:400-089-1889

