

15 种多环芳烃含量的测定

GLS-LC-0245

1. 实验分析

1.1 实验仪器及耗材

- 色谱柱: Inertsil ODS-P 250mm×4.6mm, 5 μ m(P/N: 5020-02002)
- 保护柱: GL Cart Inertsil ODS-P 5×4.6mm, 5 μ m(P/N:5020-20208)
- GL Filter针式过滤器(GLS0602 13mm×0.22 μ m Nylon)
- GL Vial样品瓶(GLS0008 1.5mL透明瓶带刻度+GLS0143红膜白胶垫片)

2. 检测项目:含量测定

2.1 样品配置

多环芳烃标准系列工作液:分别吸取多环芳烃标准中间液(1000.0ng/mL) 0.50mL, 1.0mL, 2.0mL, 5.0mL, 10.0mL, 用乙腈定容至 100mL, 得到质量浓度为 5.0ng/mL, 10.0ng/mL, 20.0ng/mL, 50.0ng/mL, 100.0ng/mL 的标准系列工作液, 临用现配。

2.2 实验条件

色谱柱: Inertsil ODS-P 250mm×4.6mm,5 μ m(P/N: 5020-02002)

流动相A: 乙腈

流动相B: 水

时间(分钟)	流动相A(%)	流动相B(%)
0	60	40
10	60	40
20	70	30
25	100	0
42.5	100	0

流速: 1.2mL/min

柱温: 25°C

技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

●上海总公司

地址:上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话:021-62782272

●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



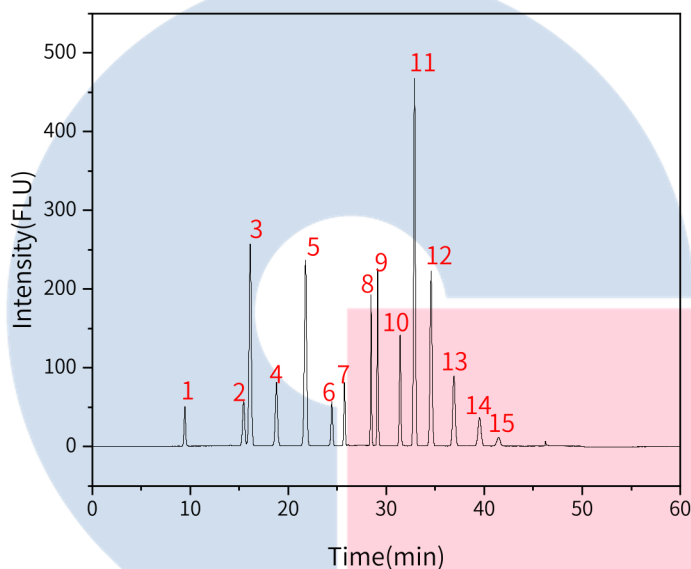
进样量: 20 μ L

检测波长: Ex 270nm Em 324nm(0-17.5min), Ex 248nm Em 375nm(17.5-23min), Ex 280nm Em 462nm(23-25min), Ex 256nm Em 446nm(25-30min), Ex 292nm Em 410nm(30-32.2min), Ex 274nm Em 507nm(32.2-40.5min)

压力: 11.5MPa

2.3 实验图谱

【分析结果】20ng/mL工作液图谱



No.	Name	Rt/min	Area	Height	Symmetry	N	Res
1	萘	9.45	543.88	49.58	1.00	16879	/
2	萘	15.45	875.42	56.22	0.99	22380	17.07
3	芴	16.13	4013.44	256.27	0.97	24534	1.64
4	菲	18.80	1248.70	79.31	0.96	32084	6.45
5	蒽	21.77	3795.98	234.87	0.97	41709	7.02
6	荧蒽	24.45	669.02	56.42	0.97	98828	7.26
7	芘	25.74	749.98	79.91	1.01	175551	4.61
8	苯并[a]蒽	28.45	1402.45	191.84	1.09	362740	12.39
9	蒾	29.13	1804.10	224.98	1.05	313625	3.39

技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

●上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话: 021-62782272

●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

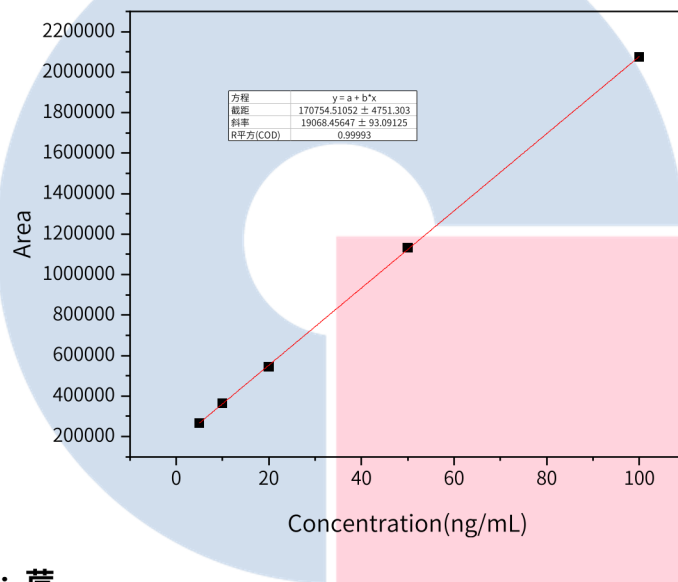
中信广场办公楼3217单元

电话: 400-089-1889

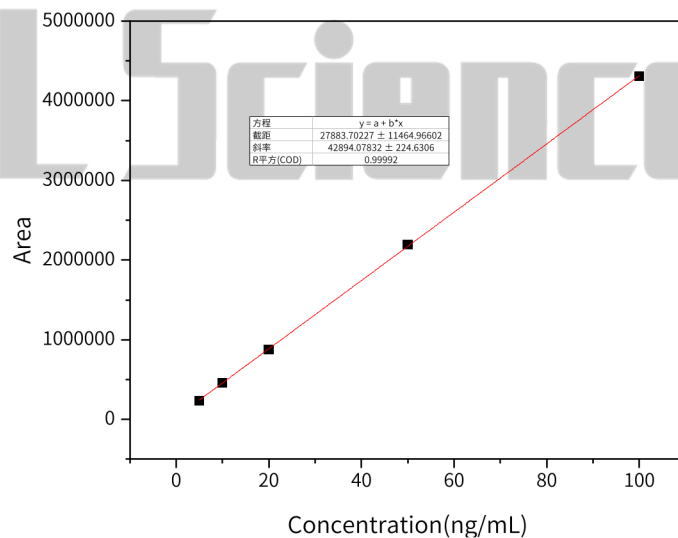


10	苯并[b]荧蒽	31.42	153.40	140.85	1.02	197444	9.32
11	苯并[k]荧蒽	32.89	5950.08	467.35	1.01	154598	4.75
12	苯并[a]芘	34.58	3354.38	222.52	0.98	121804	4.64
13	二苯并[a,h]蒽	36.92	1630.86	89.12	0.99	93510	5.31
14	苯并[g,h,i]芘	39.53	823.68	36.37	0.99	70724	4.87
15	茚并[1,2,3-c,d]芘	41.45	281.11	11.16	1.01	62702	3.10

【分析结果】线性拟合图谱：蒽



【分析结果】线性拟合图谱：芘



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

●上海总公司

地址:上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话:021-62782272

●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

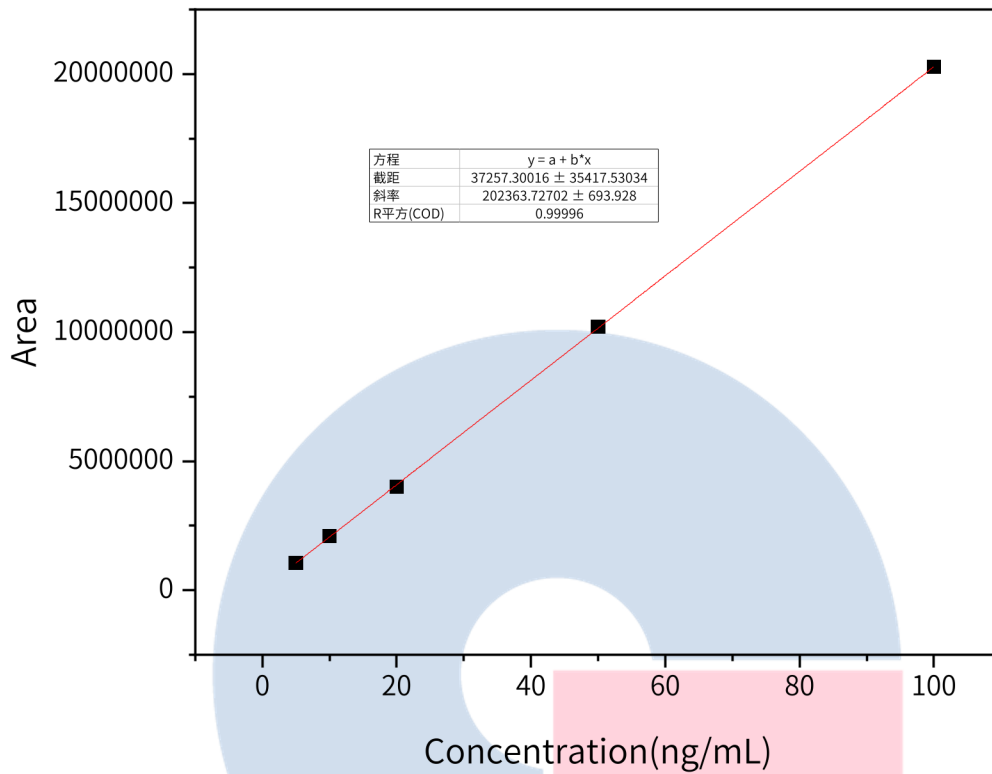
中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889

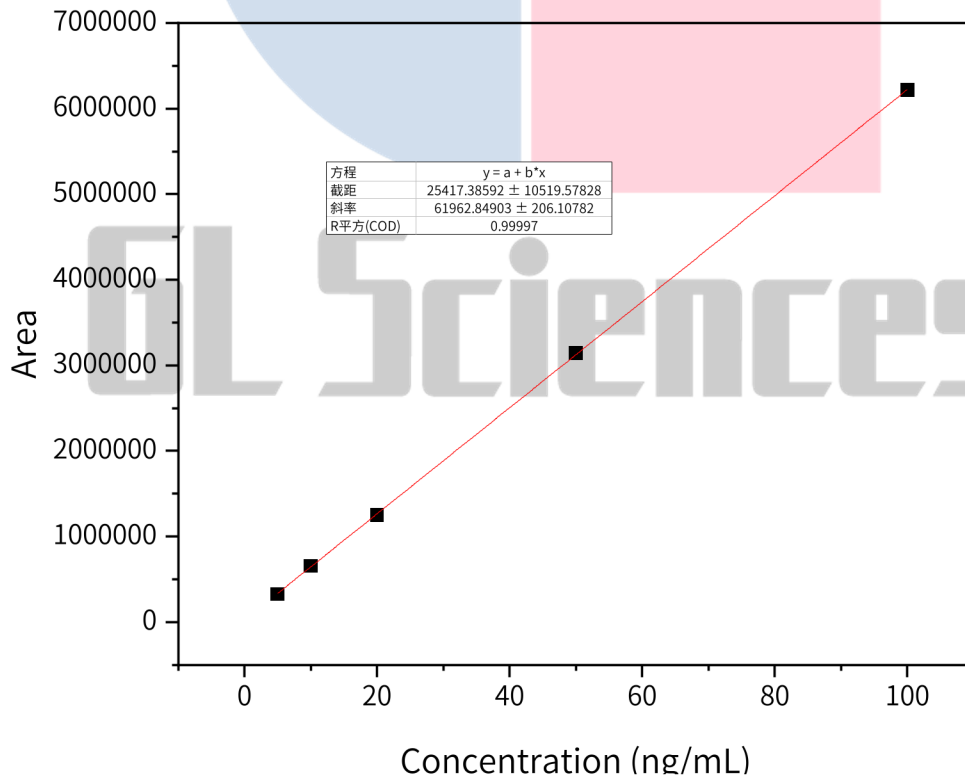


技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

【分析结果】线性拟合图谱：芬



【分析结果】线性拟合图谱：菲



技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

●上海总公司

地址:上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话:021-62782272

●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

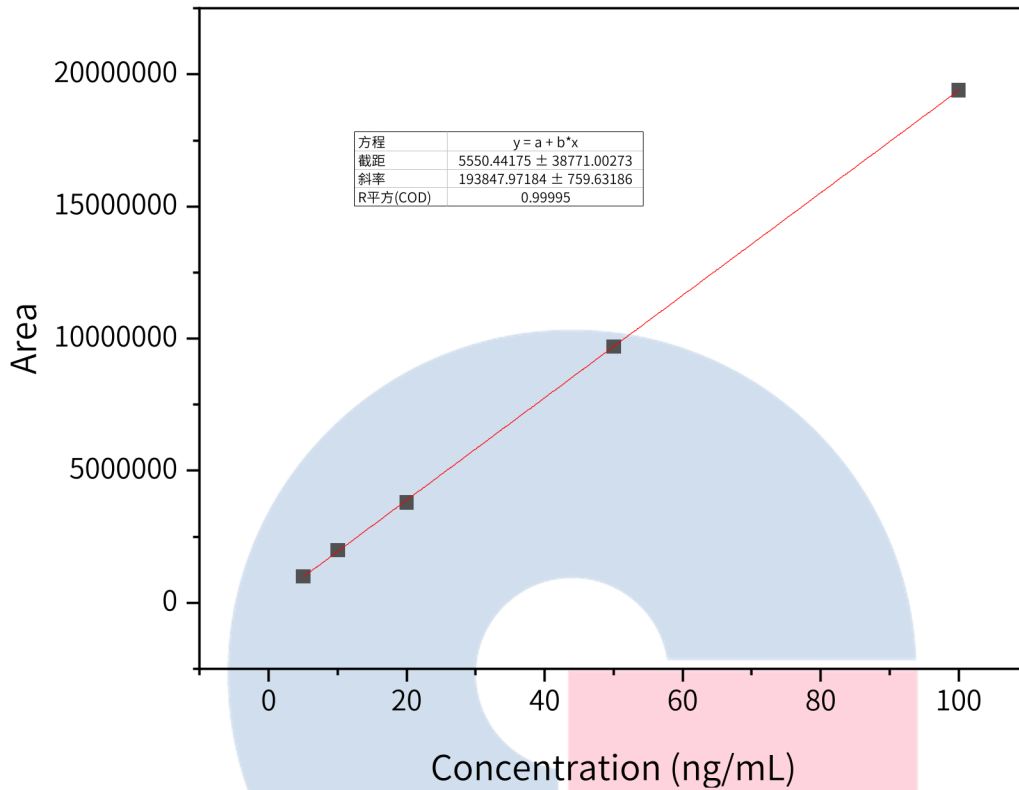
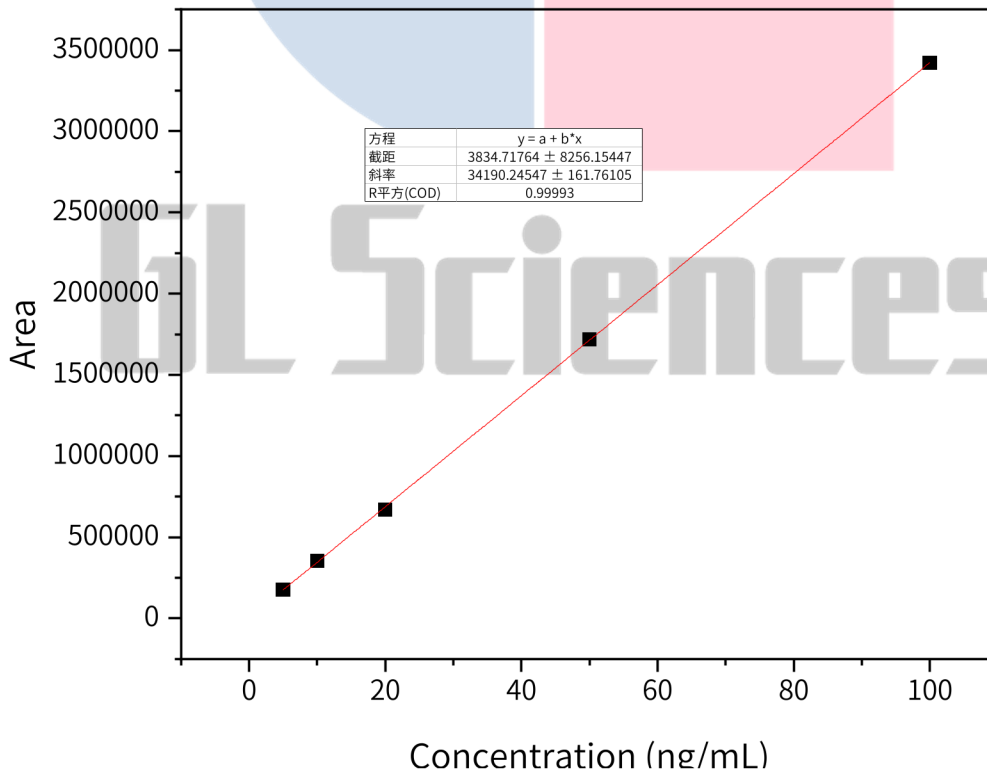
地址:广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

【分析结果】线性拟合图谱：葱

【分析结果】线性拟合图谱：茺菘

技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

●上海总公司

地址:上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话:021-62782272

●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

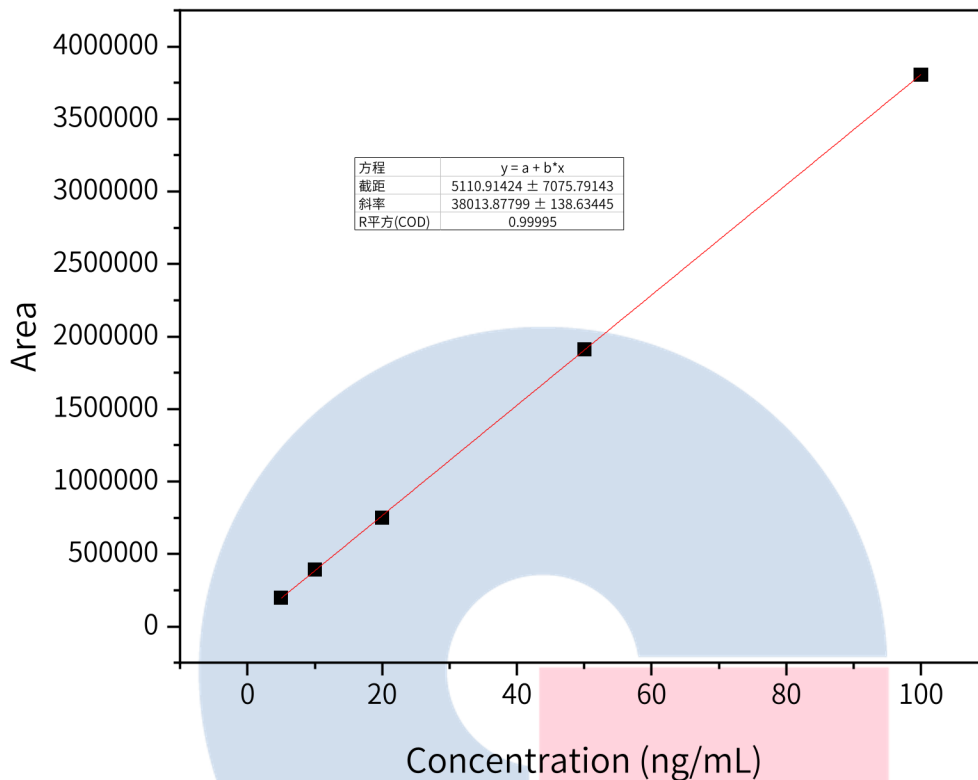
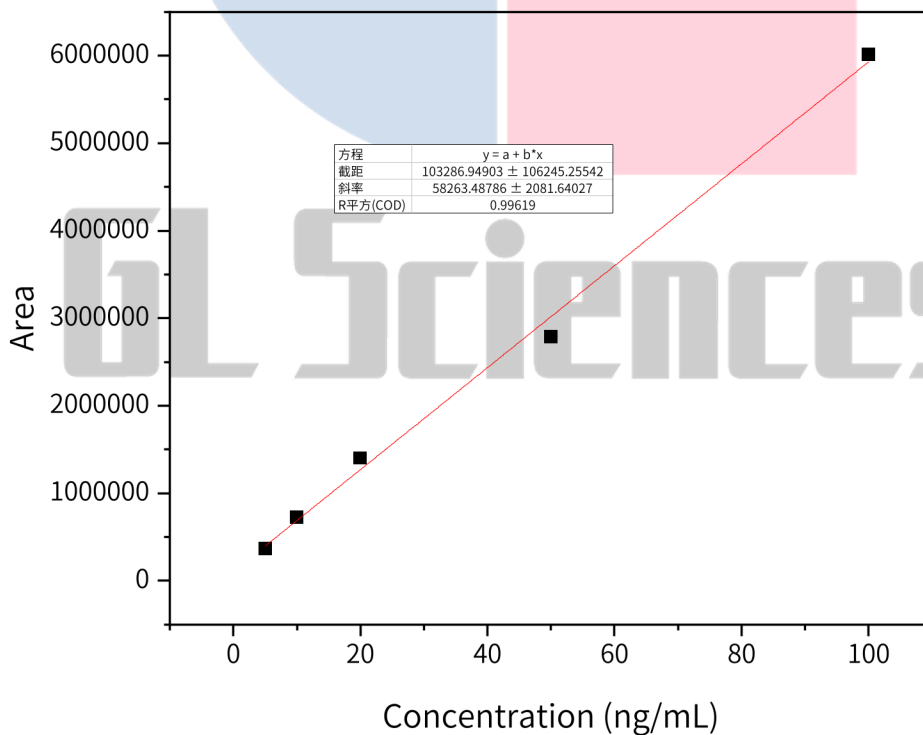
地址:广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

【分析结果】线性拟合图谱：苊

【分析结果】线性拟合图谱：苯并[a]蒽

技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

●上海总公司

地址:上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话:021-62782272

●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

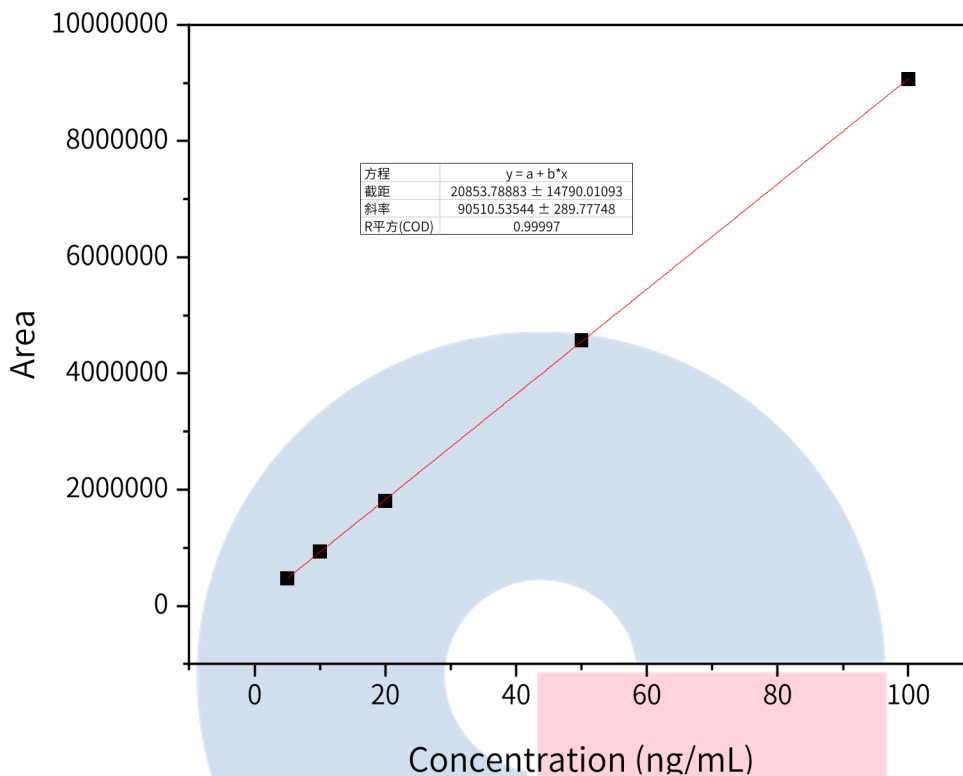
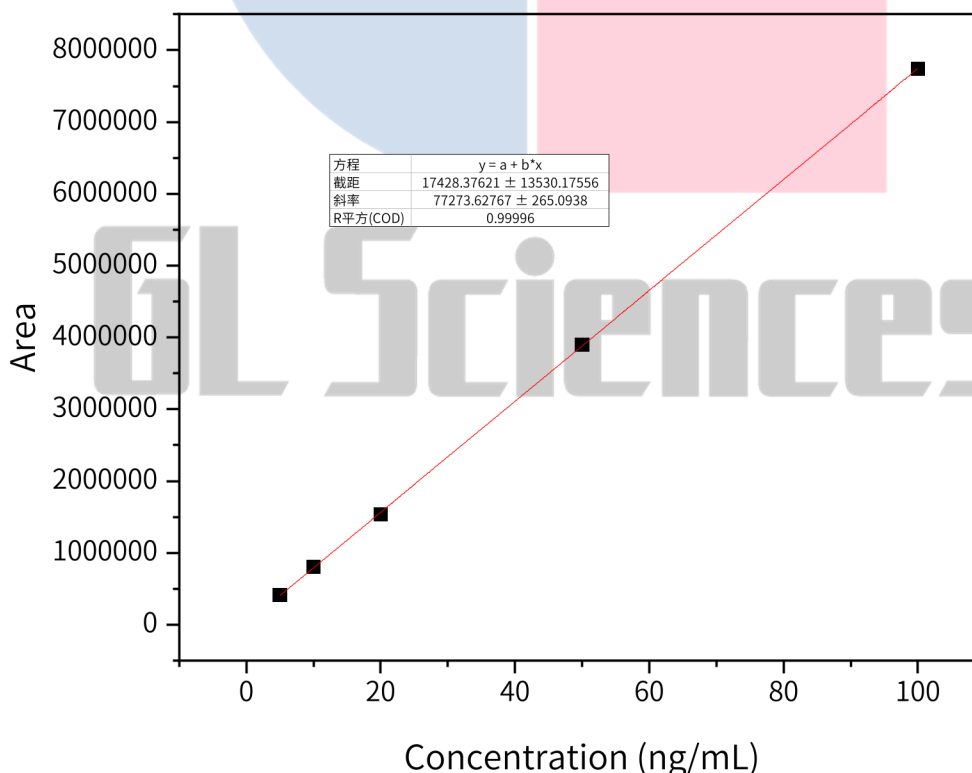
地址:广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

【分析结果】线性拟合图谱：蒽

【分析结果】线性拟合图谱：苯并[b]荧蒹

技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

●上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话: 021-62782272

●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

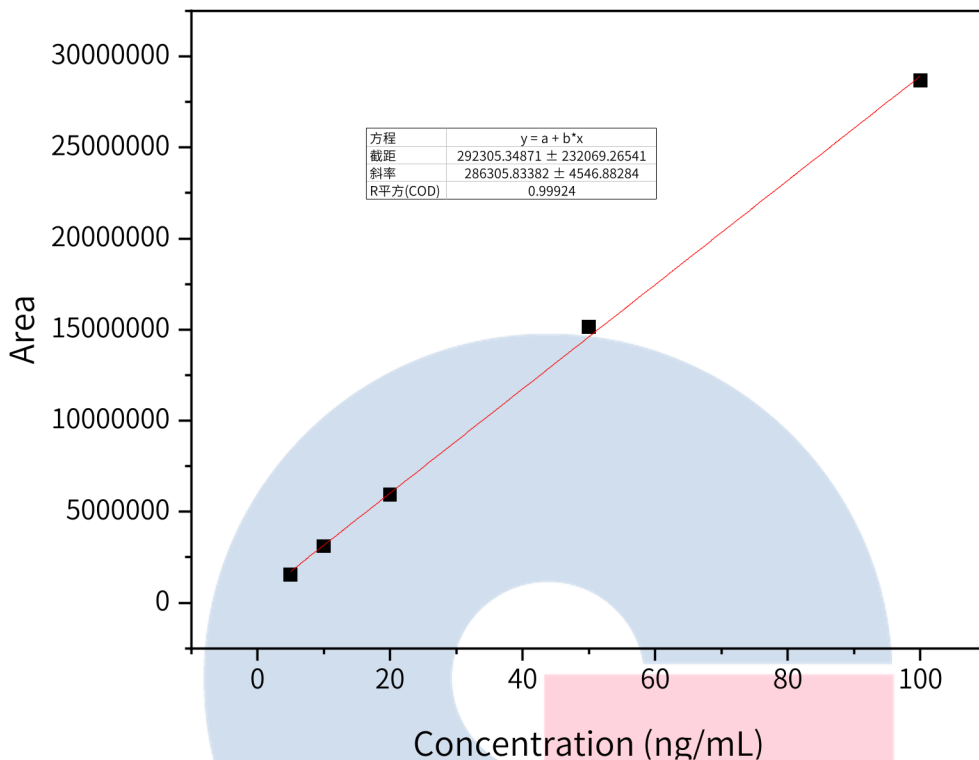
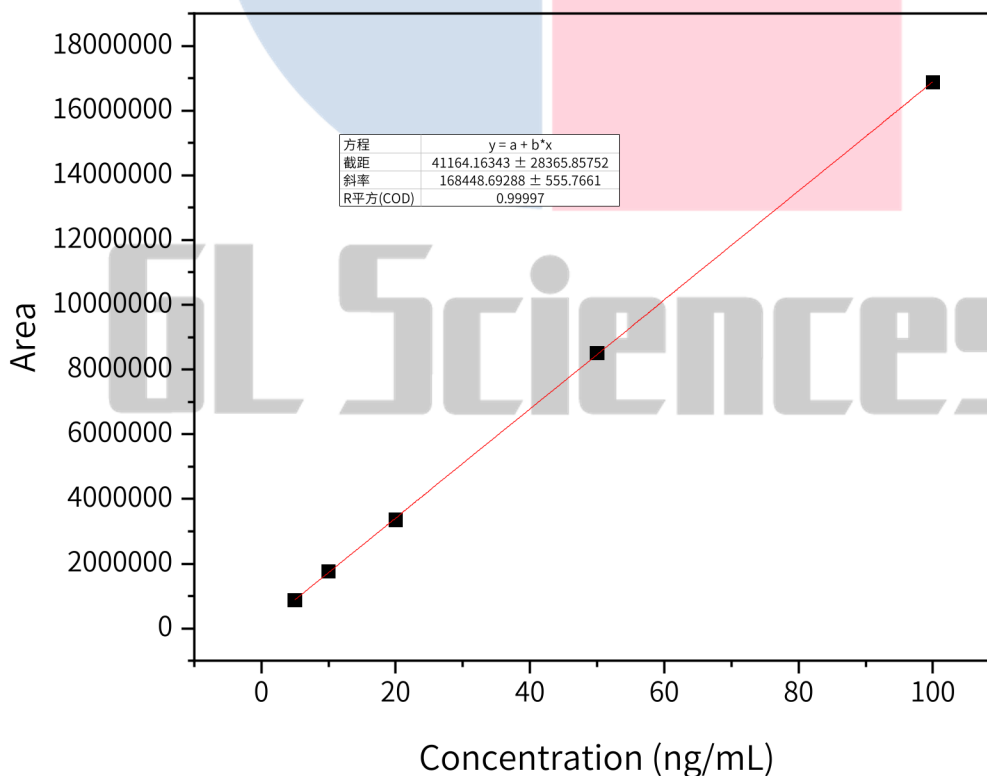
地址: 广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话: 400-089-1889



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

【分析结果】线性拟合图谱：苯并[k]荧蒽

【分析结果】线性拟合图谱：苯并[a]芘

技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

●上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话: 021-62782272

●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

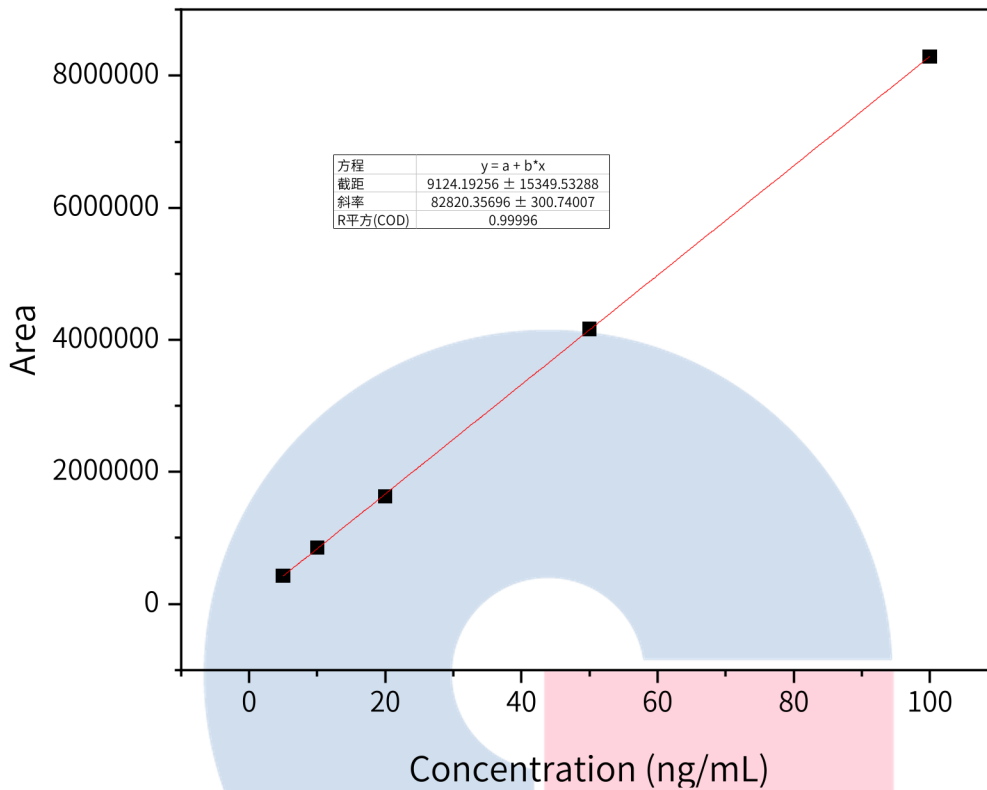
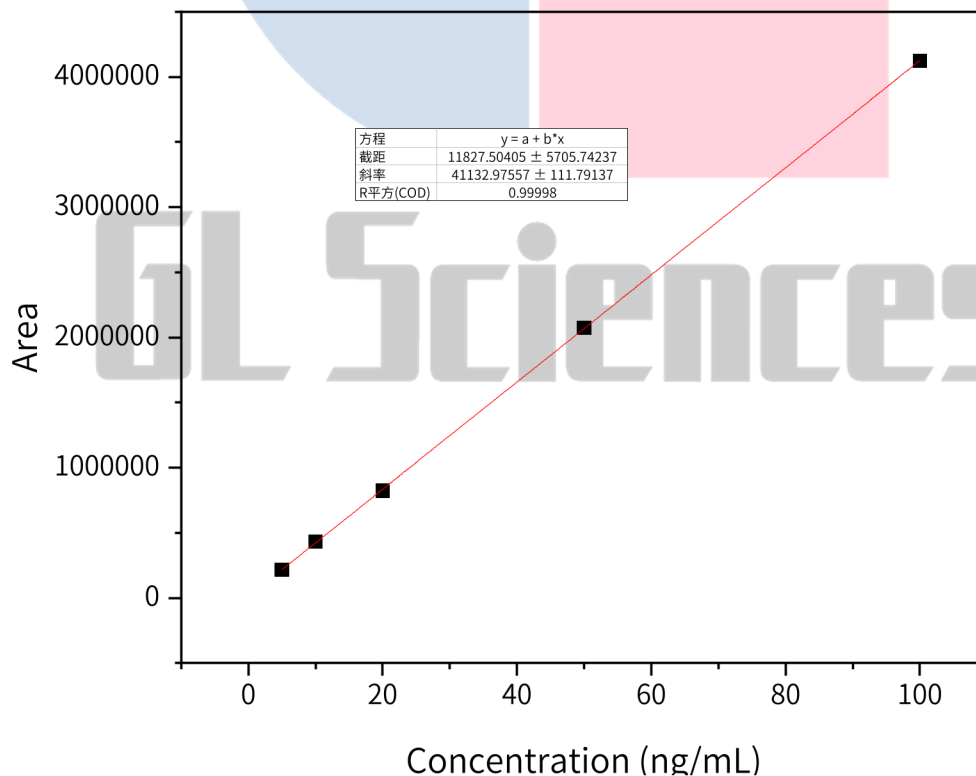
地址: 广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话: 400-089-1889



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

【分析结果】线性拟合图谱：二苯并[a,h]蒽

【分析结果】线性拟合图谱：苯并[g,h,i]芘

技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

●上海总公司

地址:上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话:021-62782272

●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

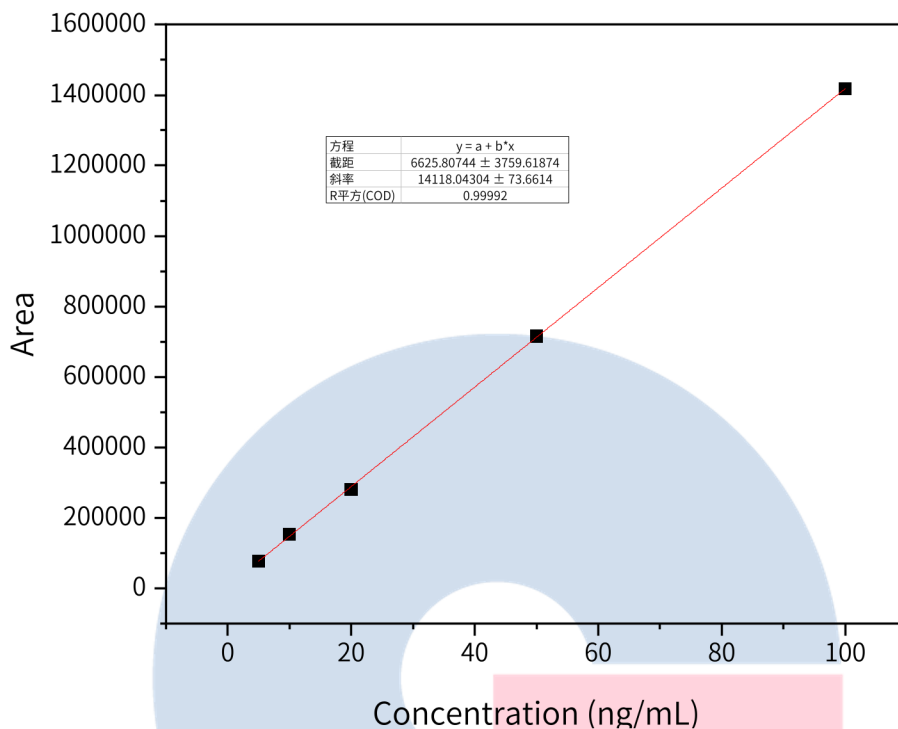
中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

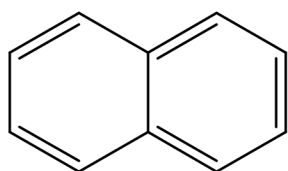
【分析结果】线性拟合图谱：茚并[1,2,3-c,d]芘



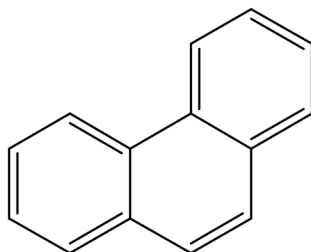
3. 结论

15种多环芳烃含量测定项目参考 5009.265-2021 食品中多环芳烃的测定。含量测定项目中，15种多环芳烃分离度良好，且线性相关系数良好。因此 Inertsil ODS-P 250×4.6mm, 5μm(P/N: 5020-02002)可以满足 15种多环芳烃的含量测定的检测。

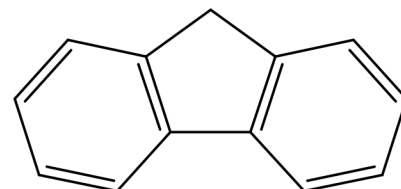
※Inertsil ODS-P 是一款可识别化合物立体结构差异的反相液相柱，由于键合了高密度的十八烷基，能够将在空间立体结构上不同的化合物进行分离。



萘



菲



芘

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

●上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话: 021-62782272

●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

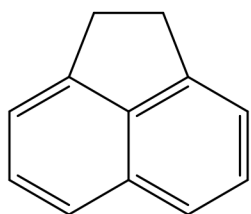
地址: 广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

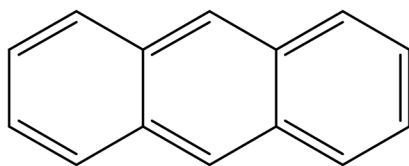
电话: 400-089-1889



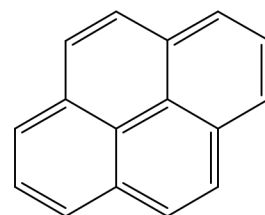
技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号



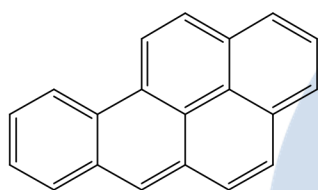
芴



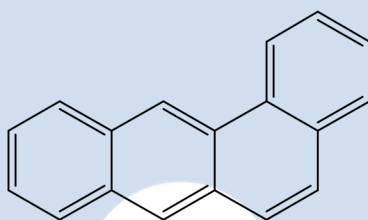
蒽



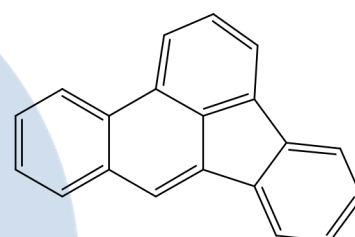
芘



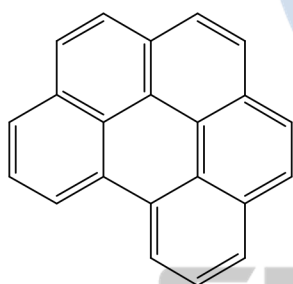
苯并[a]芘



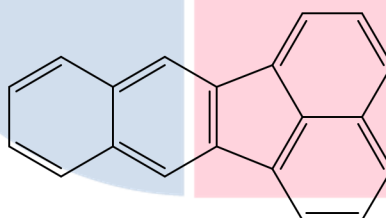
苯并[a]蒽



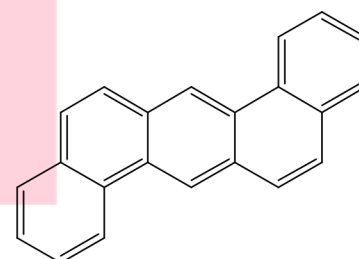
苯并[b]蒽



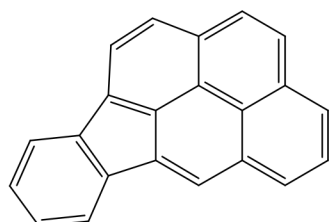
苯并[g,h,i]芘



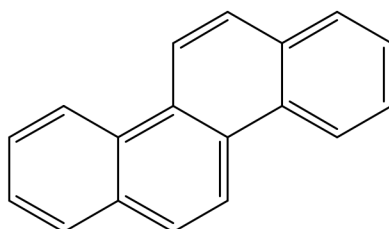
苯并[k]芴



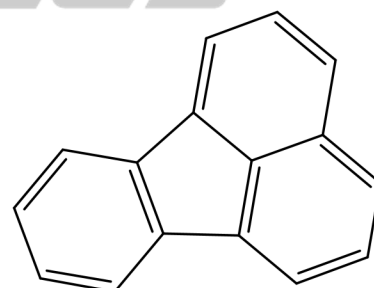
二苯并[a,h]蒽



茚并[1,2,3-c,d]芘



蒽



芴

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

●上海总公司

地址:上海市长宁区仙霞路319号

远东国际广场A座902-903室

电话:021-62782272

●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



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

官网: www.glsciences.cn

服务热线: 400-089-1889

邮箱: contact@glsciences.com.cn