

咖啡因及其代谢物测定

GLS-LC-0305

1. 实验分析

1.1 实验仪器及耗材

- 色谱柱: Inertsil Hybrid-C18 150×4.6mm,5μm (P/N: 5020-76016)
- GL Filter针式过滤器(GLS0602 13mm×0.22μm 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: 咖啡因及其代谢物测定

2.1 标准溶液配制

分别称取黄嘌呤、可可碱、茶碱、咖啡因适量,用水做溶剂,配制为浓度 20μg/mL 的标准溶液。

2.2 实验条件

色谱柱: Inertsil Hybrid-C18 150×4.6mm,5μm (P/N: 5020-76016)

流动相A: 5mM乙酸铵 (pH7.5)

流动相B: 乙腈

时间 (分钟)	流动相A (%)	流动相B (%)
0	98	2
15	80	20
18	80	20
19	98	2
25	98	2

流速: 1.0mL/min

进样量: 10μL

柱温: 25°C

技尔(上海)商贸有限公司

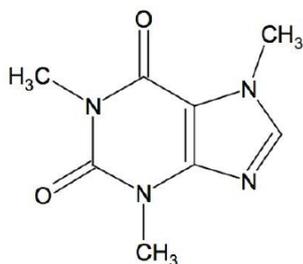
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

- 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

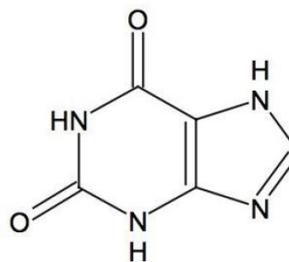


检测波长: 273nm

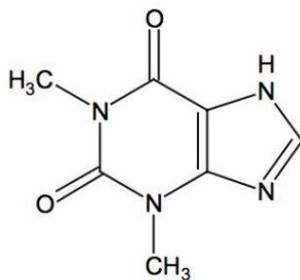
柱压: 8.2MPa



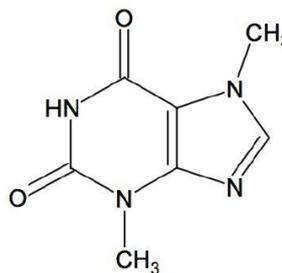
咖啡因



黄嘌呤



茶碱



可可碱

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

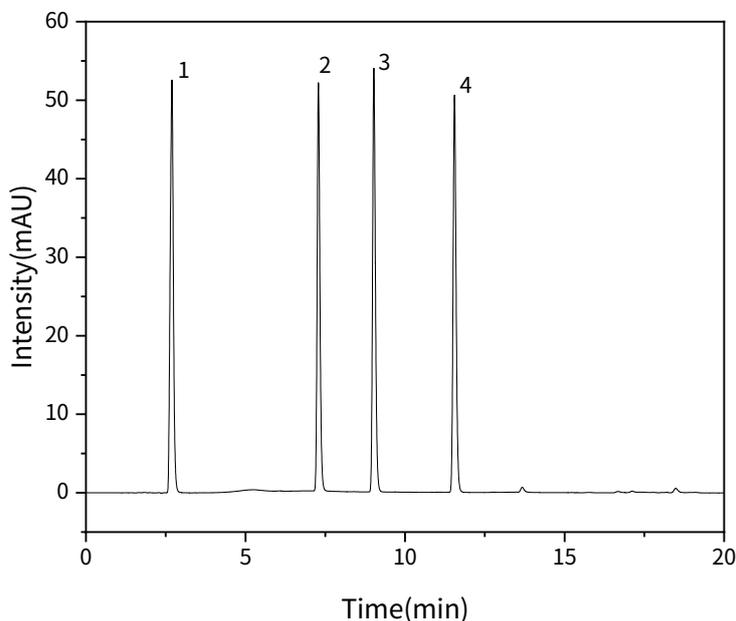


技尔官网



2.3 实验图谱

【分析结果】标准溶液色谱图



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry	Res
1	黄嘌呤	2.7	365.7	52.6	3969	1.01	/
2	可可碱	7.3	310.3	52.4	36288	1.22	27.53
3	茶碱	9.0	331.6	54.0	50521	1.17	10.95
4	咖啡因	11.5	333.4	50.9	73258	1.16	15.17

3. 结论

咖啡因及代谢物的分离为自行开发方法，4种目标物分离很好，且峰形良好。因此，Inertsil Hybrid-C18 150 × 4.6mm, 5μm (P/N: 5020-76016) 可以满足咖啡因、可可碱、茶碱、黄嘌呤的分析要求。

※Inertsil Hybrid-C18 采用新的杂化硅胶颗粒合成技术，提升色谱柱的化学稳定性与机械稳定性。此外，通过独特的封端处理技术降低表面残留硅羟基比例，抑制碱性化合物的峰拖尾发生。既能获得高分离能力与尖锐的峰形，又能广泛适用于方法开发及常规分析等多种场景。

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

