

苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定

GLS-LC-0295

1. 实验分析

1.1 实验仪器及耗材

- 色谱柱: InertSustain AQ-C18 250mm×4.6mm,5μm(P/N: 5020-89731)
- 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: 苯甲酸、山梨酸和糖精钠测定

2.1 标准曲线配制

分别准确吸取苯甲酸、山梨酸和糖精钠储备液,用水稀释定容,配制成质量浓度分别为 0 mg/L、1.00 mg/L、5.00 mg/L、10.0 mg/L、20.0 mg/L、50.0mg/L、100mg/L 和 200mg/L 的混合标准溶液。临用现配。

2.2 实验条件

(1) 流动相体系: 甲醇-乙酸铵

色谱柱: InertSustain AQ-C18 250mm×4.6mm,5μm(P/N: 5020-89731)

流动相: 甲醇: 20mM乙酸铵 (5: 95)

流速: 1.0mL/min

进样量: 10μL

柱温: 40°C

检测波长: 230nm

柱压: 7.1MPa



(2) 流动相体系: 甲醇-甲酸乙酸铵

色谱柱: InertSustain AQ-C18 250mm×4.6mm,5μm(P/N: 5020-89731)

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



流动相：甲醇：2mM甲酸-20mM乙酸铵（8：92）

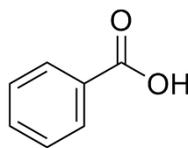
流速：1.0mL/min

进样量：10 μ L

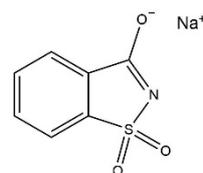
柱温：40 $^{\circ}$ C

检测波长：230nm

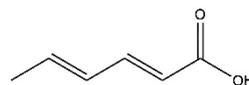
柱压：7.6MPa



苯甲酸



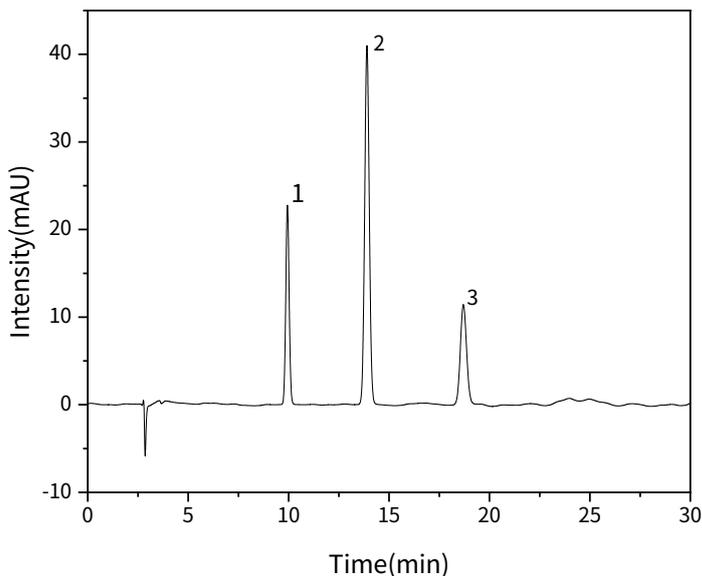
糖精钠



山梨酸

2.3 实验图谱

【分析结果】10mg/L标准溶液谱图（甲醇-乙酸铵体系）



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry	Res
1	苯甲酸	9.9	268.8	22.7	16147	1.05	/
2	山梨酸	13.9	659.5	40.9	16983	1.03	10.7
3	糖精钠	18.7	248.6	11.4	16813	1.06	9.56

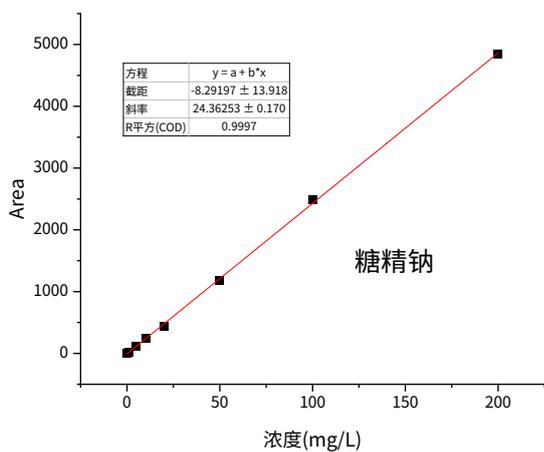
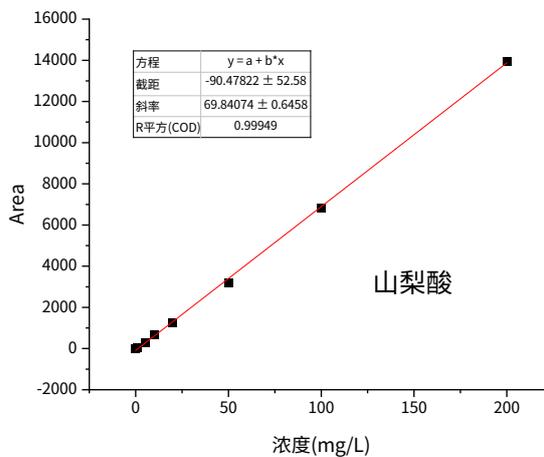
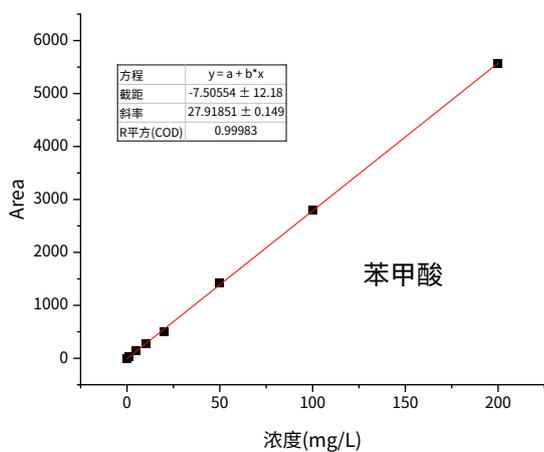
技尔(上海)商贸有限公司

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



【分析结果】标准曲线（甲醇-乙酸铵体系）

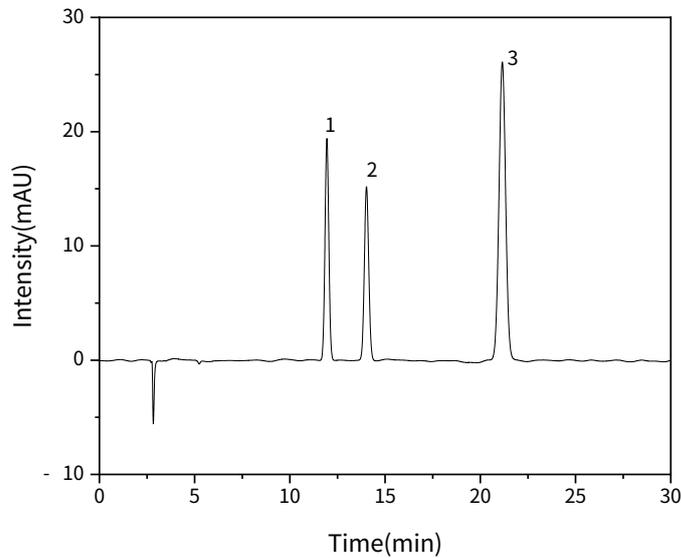


技尔(上海)商贸有限公司 GL Sciences (Shanghai) Ltd.

- 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

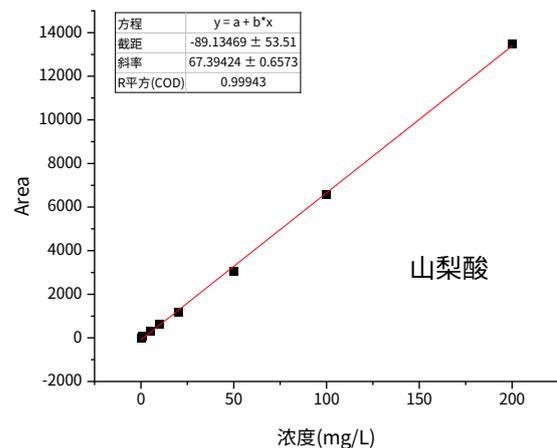
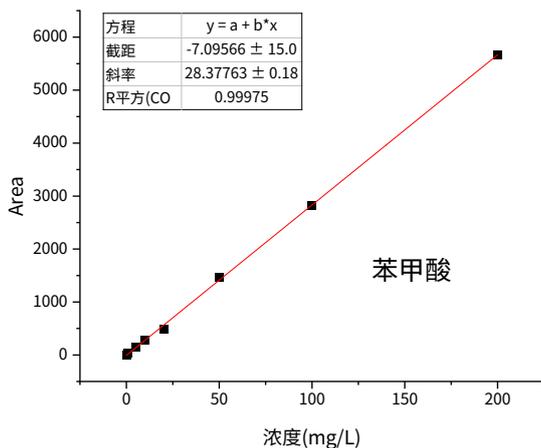


【分析结果】10mg/L标准溶液谱图（甲醇-甲酸乙酸铵体系）



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry	Res
1	苯甲酸	11.9	273.3	19.4	16384	1.03	/
2	糖精钠	14	246.4	15.2	17162	1.04	5.19
3	山梨酸	21.2	639.6	26.1	17030	1.01	13.25

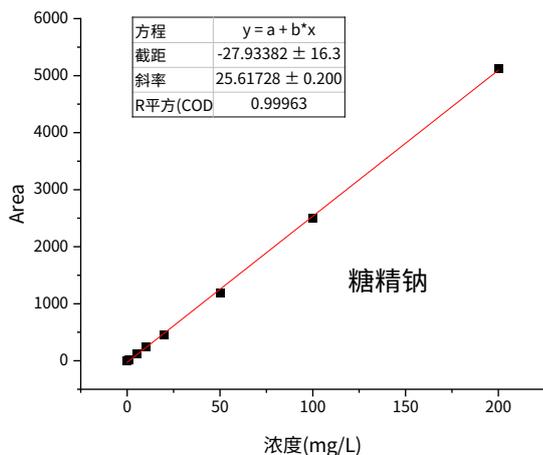
【分析结果】标准曲线（甲醇-甲酸乙酸铵体系）



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

苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定方法参考国标 GB 5009.28-2016。苯甲酸、山梨酸和糖精钠峰形对称，且线性相关系数大于 0.999, 因此, InertSustain AQ-C18 250mm×4.6mm, 5μm(P/N: 5020-89731)可以满足检测需求。

※InertSustain AQ-C18 是一款具有高惰性和高耐久性的反相 C18 色谱柱，与普通反相 C18 柱相比，保留高极性化合物能力更强。通过键和距离优化技术，使该色谱柱可耐受 100%水相的分析方法，有效提高极性化合物保留。

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

