

水杨酸和 5-磺基水杨酸

GLS-LC-0057

1. 实验分析

1.1 实验仪器及耗材

- 色谱柱: InertSustain AX-C18 250 × 4.6mm, 5μm (P/N:5020-91015)

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

Inertsil ODS-HL 250 × 4.6mm, 5μm (P/N:5020-87132)

- GL Filter针式过滤器 (GLS0604 13mm x 0.22μm Nylon)
- GL Vial样品瓶 (GLS0008 2mL透明瓶 带刻度+GLS0143 红膜白胶垫片)

1.2 实验背景介绍

5-磺基水杨酸是常用的生化试剂、分析试剂及络合指示剂。其也可以作为医药中间体,用于生产强力霉素、甲烯土霉素等。也用于作为合成染料的原料。

其是由水杨酸合成的,故其产品中往往有水杨酸的残留。此外,含磺基水杨酸的工业废水酸性强、毒性大、可生化降解性差、可能有致癌、致突变、致畸等作用,对人类健康造成威胁。

目前相关文献中的液相方法一般会用到离子对试剂四丁基氢氧化铵,但是其保留也不理想。本文采用InertSustain AX-C18对其进行分析,在不添加离子对的情况下,其保留增加到9min中。

该应用对于5-磺基水杨酸的质量控制及相关环境检测有相关的参考意义。

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317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

● 成都分公司

地址:成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话:028-85596177

1.3 实验条件

色谱柱: InertSustain AX-C18 250 × 4.6mm, 5μm (P/N:5020-91015)

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

Inertsil ODS-HL 250 × 4.6mm, 5μm (P/N:5020-87132)

流动相: 乙腈: 10mM K₂HPO₄+10mM KH₂PO₄=5:95

流速: 1.0 mL/min

柱温: 40°C

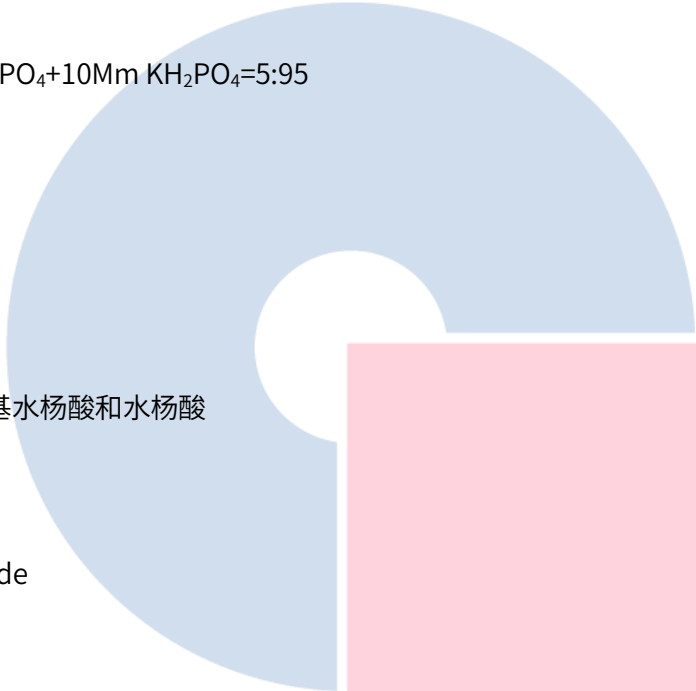
检测波长: 220nm

样品浓度: 60μg/mL 5-磺基水杨酸和水杨酸

进样量: 10 μL

仪器型号: Hitachi Primaide

检测器: UV


GL Sciences

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317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

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话: 028-85596177

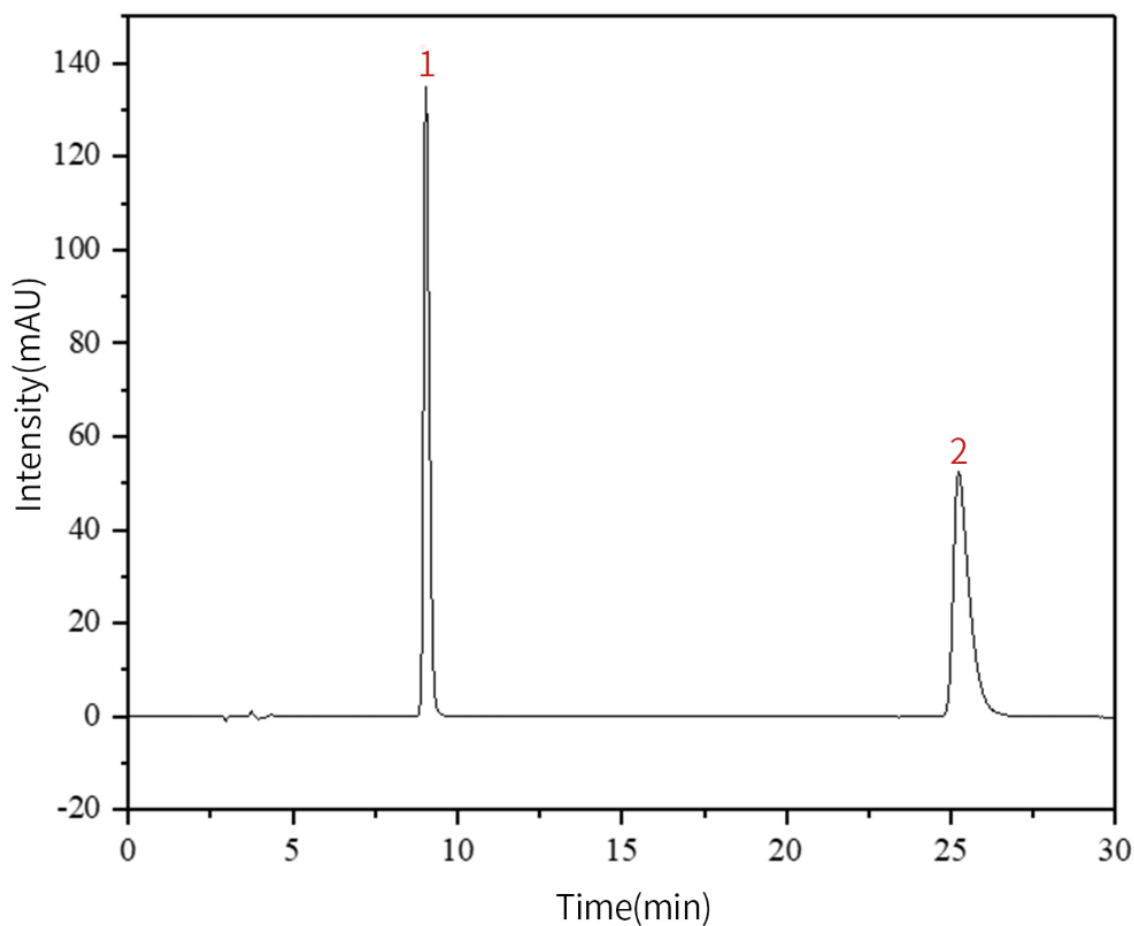


邮箱: contact@glsciences.com.cn

官方网站: www.glsciences.com.cn

服务热线: 400-089-1889

1.4 实验图谱

【分析结果】InertSustain AX-C18 250*4.6mm, 5 μ m:

No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry
1	5-磺基水杨酸	9.04	1622.24	135.05	13414	1.35
2	水杨酸	25.23	1760.04	52.31	13918	1.78

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317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

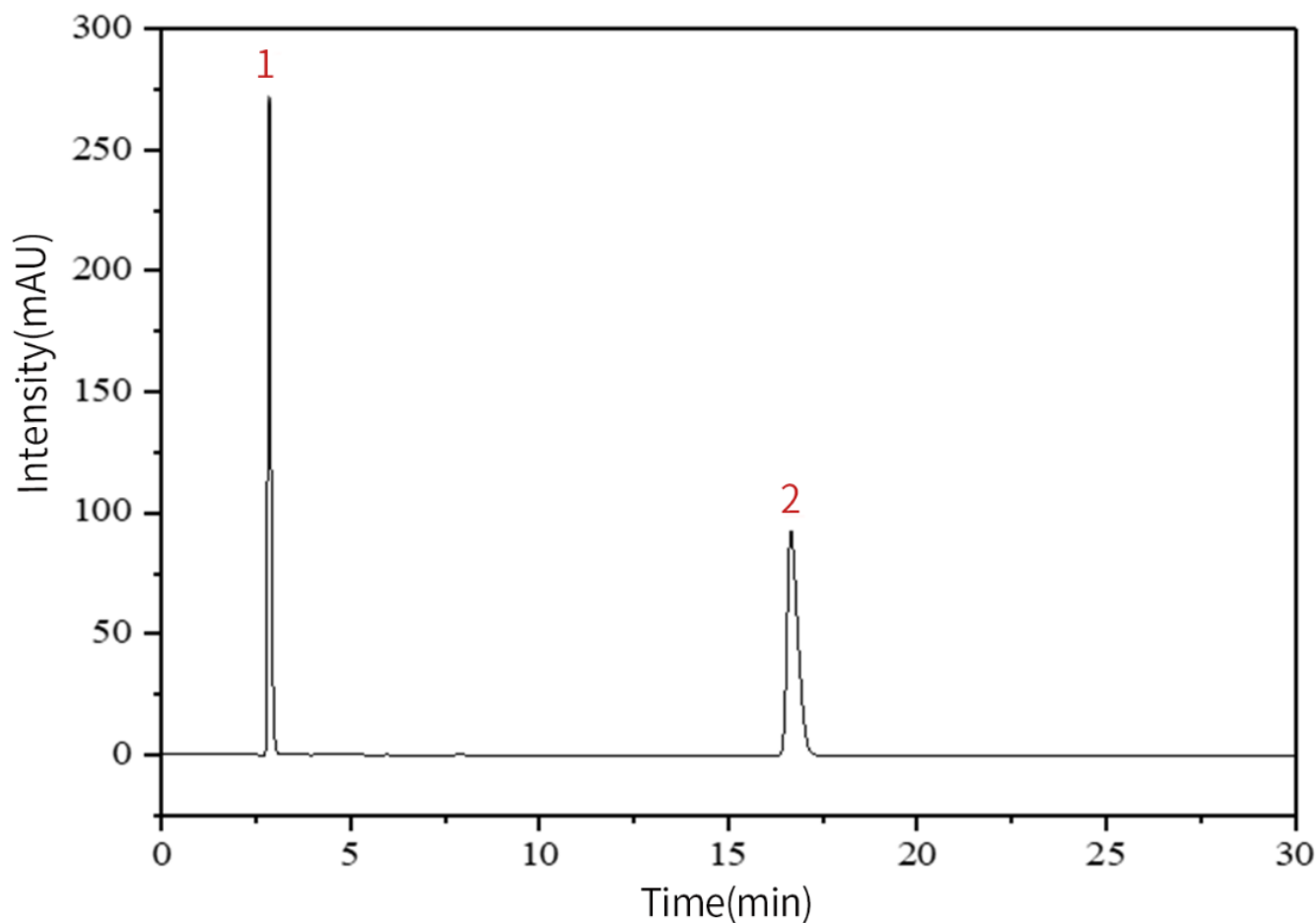
● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话: 028-85596177

邮箱: contact@glsciences.com.cn官方网站: www.glsciences.com.cn

服务热线: 400-089-1889

【分析结果】InertSustain AQ-C18 250*4.6mm, 5 μ m:



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry
1	5-磺基水杨酸	3.31	1654.44	260.21	6409	1.32
2	水杨酸	18.67	1863.96	85.42	16592	1.44

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317号
远东国际广场A座902-903室
电话: 021-62782272

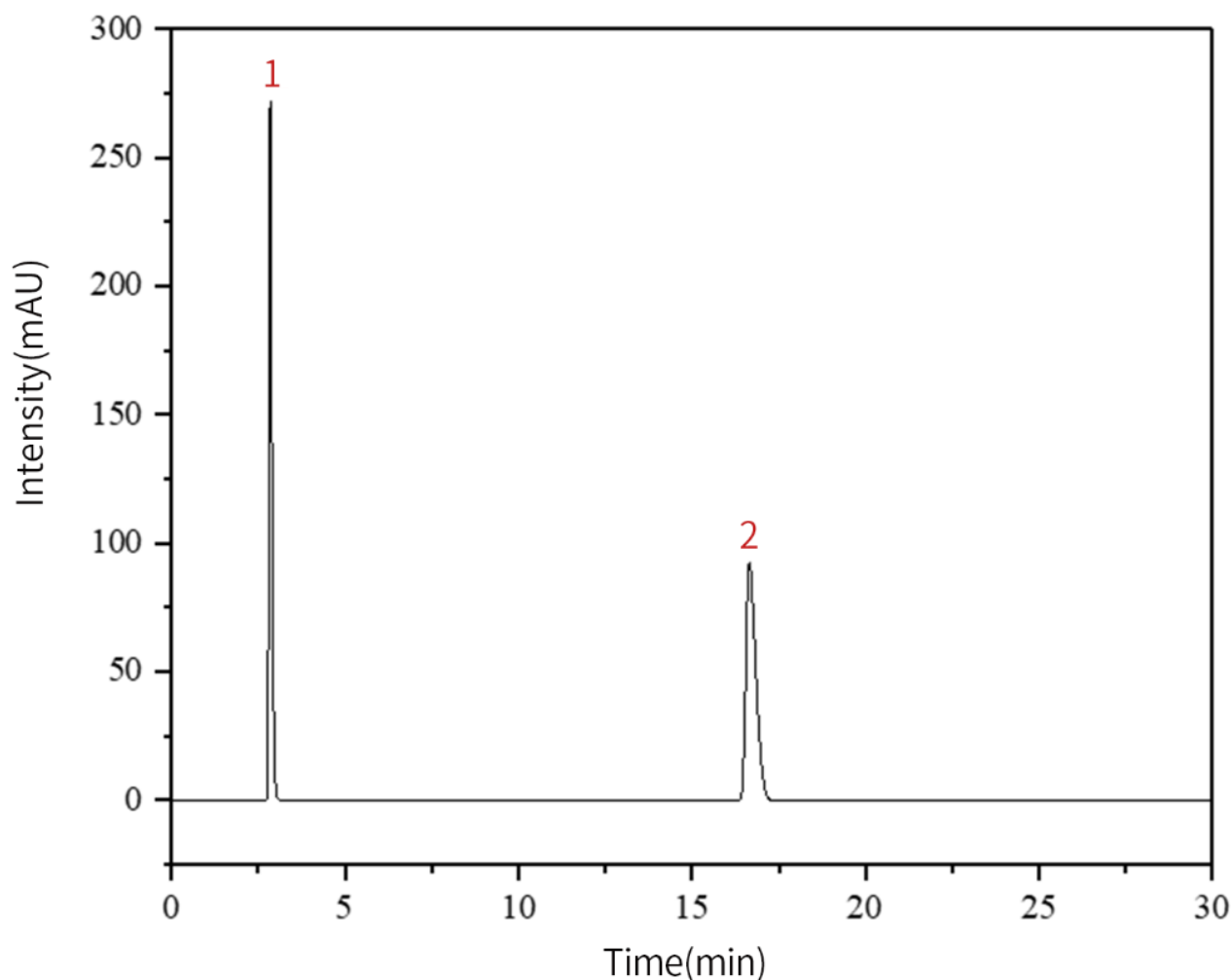
● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号
1号楼701室
电话: 021-64260228

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话: 028-85596177

【分析结果】Inertsil ODS-HL 250*4.6mm, 5 μ m



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry
1	5-磺基水杨酸	2.847	1644.21	272.58	5298	1.32
2	水杨酸	16.66	1853.42	92.96	15820	1.52

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317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

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话: 028-85596177



邮箱: contact@glsciences.com.cn

官方网站: www.glsciences.com.cn

服务热线: 400-089-1889

3. 结论

采用相同的实验条件分析 5-磺基水杨酸和水杨酸, InertSustain AX-C18 保留要远好于 InertSustain AQ-C18 和 Inertsil ODS-HL。虽然在 AX-C18 中拖尾因子较大,但是可以采取短柱或者调整有机相比比例的方法适当降低保留提升峰形。故对于水杨酸本身的测定,推荐 InertSustain AQ-C18 即可。



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317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

● **成都分公司**

地址:成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话:028-85596177