

食品中 1, 2 丙二醇的测定第二法

GLS-GC-0067

1. 实验分析

1.1 实验仪器及耗材

- 色谱柱: GLCAP PureWAX 0.25mmI.D.x30M df=0.25um (P/N:1010-91651)
- GL Filter针式过滤器(GL0602 GL FILTER NYLON 13MM 0.22UM)
- GL Vial样品瓶(GLS0008 2mL 9-425 透明进样瓶 带刻度. 100个/盒)

2. 检测项目: 食品中1, 2丙二醇的测定第二法 (GB 5009.251-2016)

2.1 溶液配置

对照品溶液的制备: 准确吸取 1,2-丙二醇 10000 μ g/mL 标准储备液,用无水乙醇逐级稀释,配制成质量浓度为 0.0 μ g/mL、0.200 μ g/mL、0.500 μ g/mL、1.00 μ g/mL、2.00 μ g/mL、10.0 μ g/mL 的 1,2-丙二醇标准系列溶液。临用时配制。

供试品溶液的制备: 试样用粉碎机粉碎,准确称取混匀试样 5g(精确到 0.01g)至 100mL 具塞锥形瓶中,加入 50mL 无水乙醇,涡旋混匀 2min 后振荡提取 40min,静置 1h 后通过无水硫酸钠(约 2g)过滤,所得滤液进气相色谱-质谱联用仪分析。

2.2 系统适应性要求

在规定条件下,试样待测液和1,2-丙二醇标准品的目标化合物在相同保留时间处($\pm 0.5\%$)出现,并且对应质谱碎片离子的质荷比与标准品的质谱图一致。

2.3 实验条件

色谱柱: GLCAP PureWAX 0.25mmI.D.x30M df=0.25um (P/N:1010-91651)

载气: 高纯氮

载气模式: 恒流模式 1mL/min

进样条件: 分流进样, 分流比10 : 1。

进样体积: 1 μ L

配套仪器: 5977C GC/MSD



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

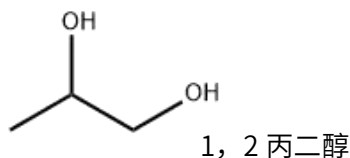


进样口温度：230°C

辅助加热器温度：240°C

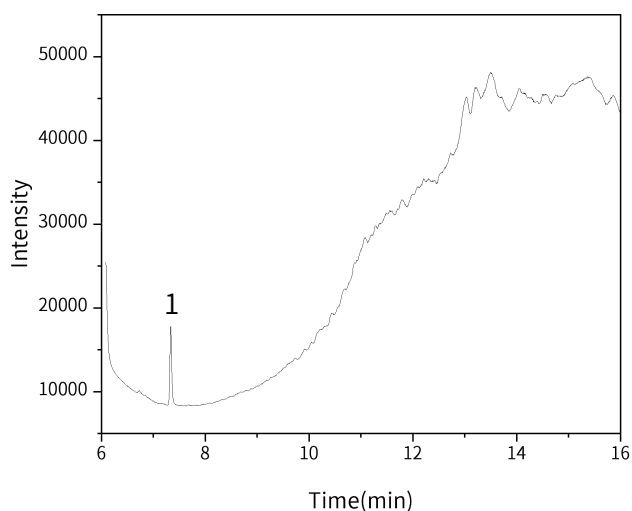
选择离子：m/z31,m/z45,m/z61,定量离子：m/z45

升温程序：80°C保持1min,以20 °C/min升温至160 °C，保持2min,以15 °C/min升温至220 °C，保持5min。



2.4 实验图谱

【分析结果】对照品色谱图



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry
1	2ppm1, 2丙二醇	7.34	23158.56	9348.55	243308	1.1

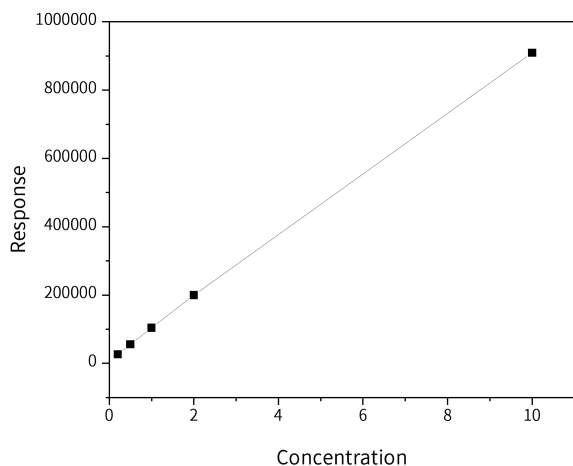
【分析结果】标准曲线色谱图

技尔(上海)商贸有限公司

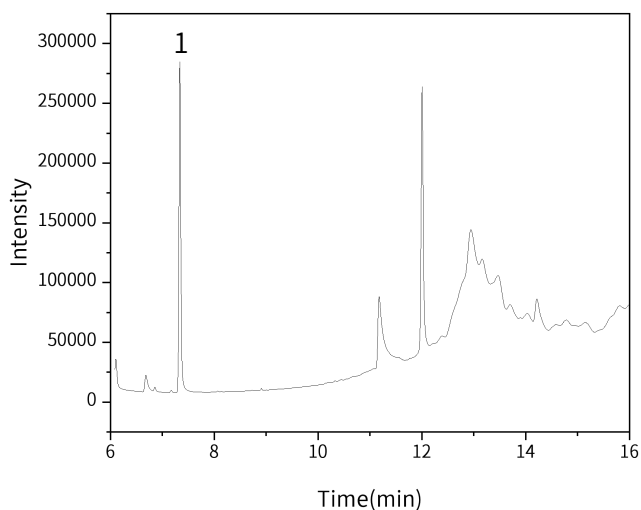
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

- 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





【分析结果】 供试品色谱图



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry	Res
1	1, 2丙二醇	7.34	697516.27	276865.47	237870	1.2	8

3. 结论

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



● 在食品中1, 2丙二醇的测定第二法检测项目中, 使用GLCAP PureWAX 0.25mmI.D.x30M df=0.25um (P/N:1010-91651), 参考国标方法, 线性相关系数0.999以上, 满足定量检测需求, 试样待测液和1,2-丙二醇标准品的目标化合物在相同保留时间处($\pm 0.5\%$)出现, 并且对应质谱碎片离子的质荷比与标准品的质谱图一致。

※GLCAP PureWAX 广泛应用于环境、医药、食品、化工等多个领域。该系列色谱柱具有以下显著特点:

1.高惰性: 通过内壁表面去活技术, 清除了残余的卤代化合物、硅烷醇基团和金属粒子。这使得即使在分析强吸附性极性化合物、酸性、碱性以及金属配位性化合物时, 也能得到优异的对称峰型。2.低流失: GLCAP 系列采用优良的键合技术, 降低了毛细管柱的流失率。在进行 GC/MS 分析时, 低流失特性可以提高信噪比和检出限, 防止质谱部分的污染。GLCAP Pure-WAX 适用于强极性样品的分析, 如有机溶剂、酯类、香料等。

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 |

