

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 1 页 共 18 页

委托单位: 宁波格鲁康生物科技有限公司

地 址: /

样品名称: 二裂酵母发酵产物容胞物 2 号

样品描述: 液体

规格型号: /

接样日期: 2018-06-21

完成日期: 2018-06-29

分析要求: 微谱分析

分析结果: 请参见下页

\*\*\*\*待续\*\*\*\*

技术工程师: 冯俊  
分析中心: 侯小刚  
审 核 人: 耿遥杰

制 表 人: 郭薇  
签发日期: 2018-06-29



## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 2 页 共 18 页

微谱分析结果:

| 组分类别 | 物质名称   | 含量 /ppm  | 俗称/ CAS No. | 测试方法      |
|------|--------|----------|-------------|-----------|
| 有机酸  | 乙酸     | ~2410    | 64-19-7     | LC-MS 外标法 |
|      | 乳酸     | ~1680    | /           |           |
|      | 柠檬酸    | ~360     | 77-92-9     |           |
|      | 丙酸     | 微量       | 79-09-4     | MS        |
|      | 2-甲基丙酸 | 微量       | 79-31-2     |           |
|      | 2-甲基丁酸 | 微量       | 116-53-0    |           |
| 氨基酸  | L-谷氨酸  | ~3774    | 56-86-0     | LC-MS 外标法 |
|      | L-丙氨酸  | ~57      | 56-41-7     |           |
|      | L-精氨酸  | ~273     | 74-79-3     |           |
|      | L-组氨酸  | ~48      | 71-00-1     |           |
| 维生素  | 维生素 B4 | ~48      | 73-24-5     |           |
| 组分类别 | 物质名称   | 含量 /%    | 俗称/ CAS No. | 测试方法      |
| 蛋白   | 蛋白质    | ~0.8     | /           | 福林酚       |
| 总糖   | 总糖     | ~3.5     | /           | 分光光度计     |
| 编号   | 物质名称   | 含量 /ppm  | 俗称/ CAS No. | 测试方法      |
| 1    | 水      | ~93.0    | /           | 卡尔费休      |
| 2    | 乙醇     | 微量       | 64-17-5     | HS-GCMS   |
| 3    | 丙二醇    | ~1.5-2.0 |             |           |

微谱分析: 通过微观谱图对未知成分进行分析的技术方法

微谱技术: 致力于成为材料与化学领域卓越的世界级科技服务集团, 为您提供专业的分析、测试、检测、开发和咨询等科技服务

 网址: [www.weipujishu.com](http://www.weipujishu.com)

地址: 上海市杨浦区国伟路 135 号 9 号楼 2 楼

售后服务热线: 4007767627

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 3 页 共 18 页

|      |       |          |          |       |
|------|-------|----------|----------|-------|
| 4    | 山梨醇   | ~0.2-0.3 | 50-70-4  | MS    |
| 5    | 脂肪酸   | 微量       | /        | GC-MS |
| 6    | 蔗糖    | 微量       | /        | MS    |
| 7    | 乙内酰脲* | 微量       | 461-72-3 | GC-MS |
| 以下空白 |       |          |          |       |

加标 “\*” 的成分是通过片段信息综合经验推断出的。

### 方案与建议 1：测试数据

- 1.1 样品的固含量约为 5.4%。
- 1.2 样品的水分含量值约为 93.0%。
- 1.3 样品的 pH 值约为 3.3。

### 方案与建议 2：原材料牌号及供应商推荐

/

### 方案与建议 3：其他相关信息说明

- 3.1 样品中的脂肪酸主要为月桂酸、棕榈酸、硬脂酸，其可能来自于细胞内油脂成分。
- 3.2 样品中的山梨醇为酶保护剂。
- 3.3 样品中总糖的含量可能偏高，推测主要原因是样品本身的颜色影响。
- 3.4 样品中丙酸的含量约为 40ppm、2-甲基丙酸约 33ppm、2-甲基丁酸约 34ppm。

声明：以上方案与建议并非全部验证后的结论，建议客户慎重采纳。

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 4 页 共 18 页

代表性附件:

### 1、FTIR

图 1 为样品甲醇可溶物的 FTIR 测试及匹配图, 可知其中含有多糖类物质。

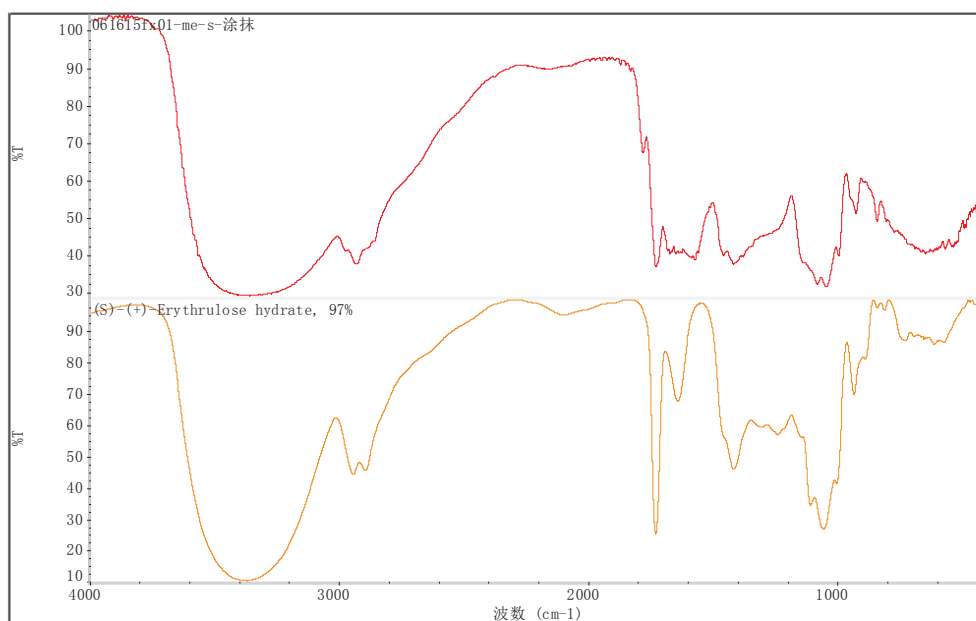


图 1 样品甲醇可溶物的 FTIR 测试及匹配图

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 5 页 共 18 页

### 2、HS-GCMS

图 2 为样品的 HS-GCMS 测试图, 可知其中含有乙醇、丙二醇等。

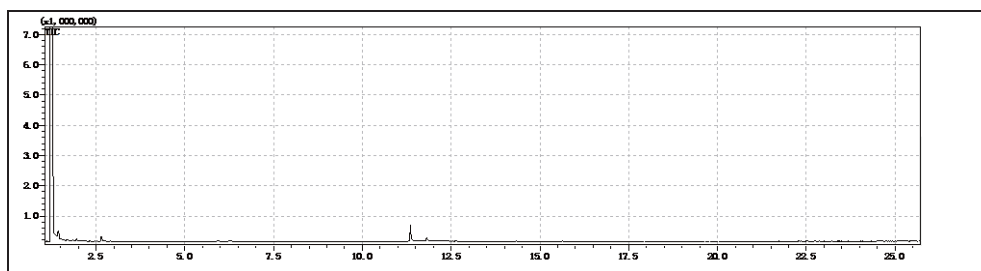
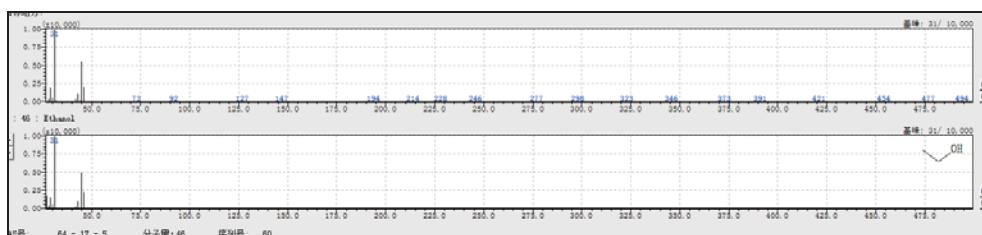
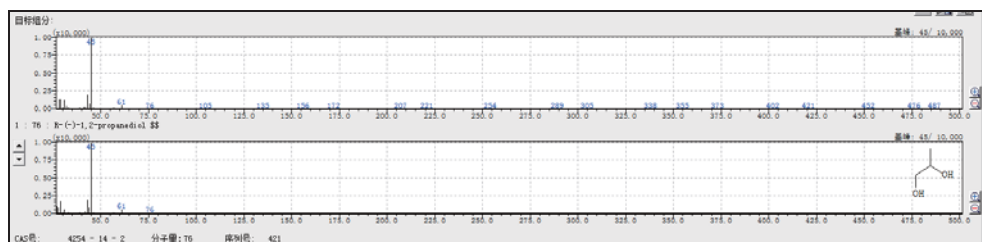


图 2 样品的 HS-GCMS 测试图

RT=2.653min (乙醇)



RT=11.353min (丙二醇)



## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 6 页 共 18 页

### 3、GC-MS

图 3 为样品甲醇萃取的 GC-MS 测试图, 可知其中含有丙二醇、糖、脂肪酸。

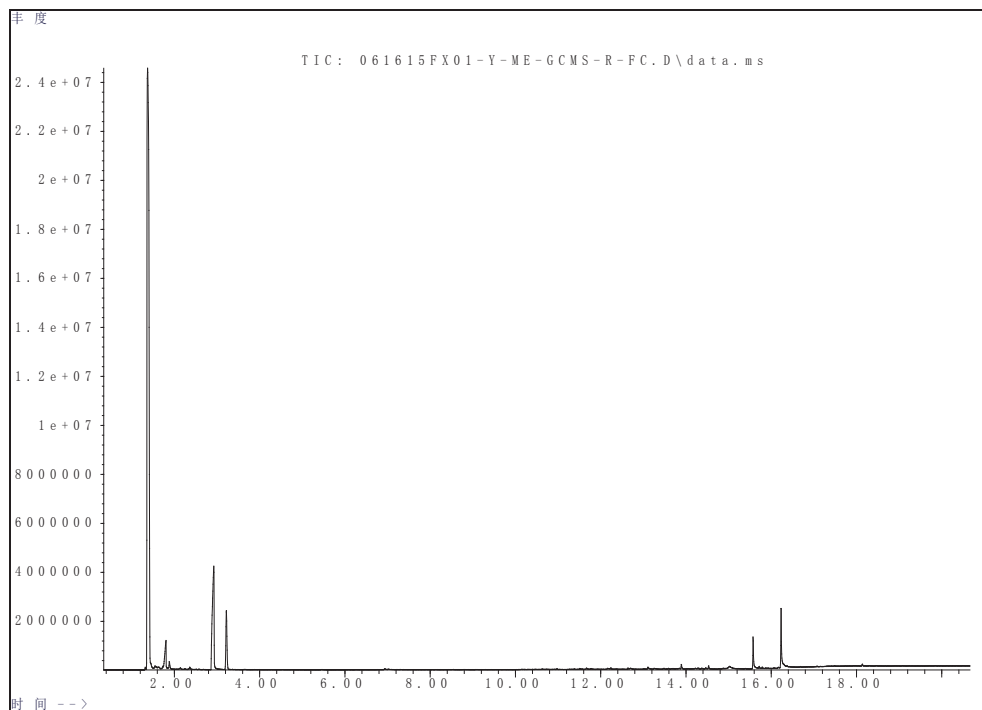


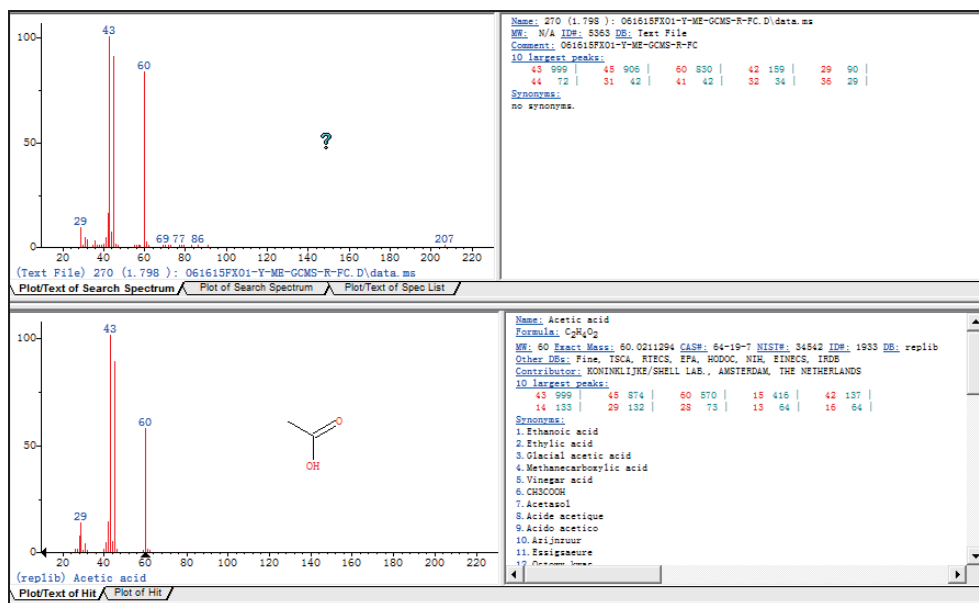
图 3 样品的 GC-MS 测试图

## 微谱技术报告（常规分析）

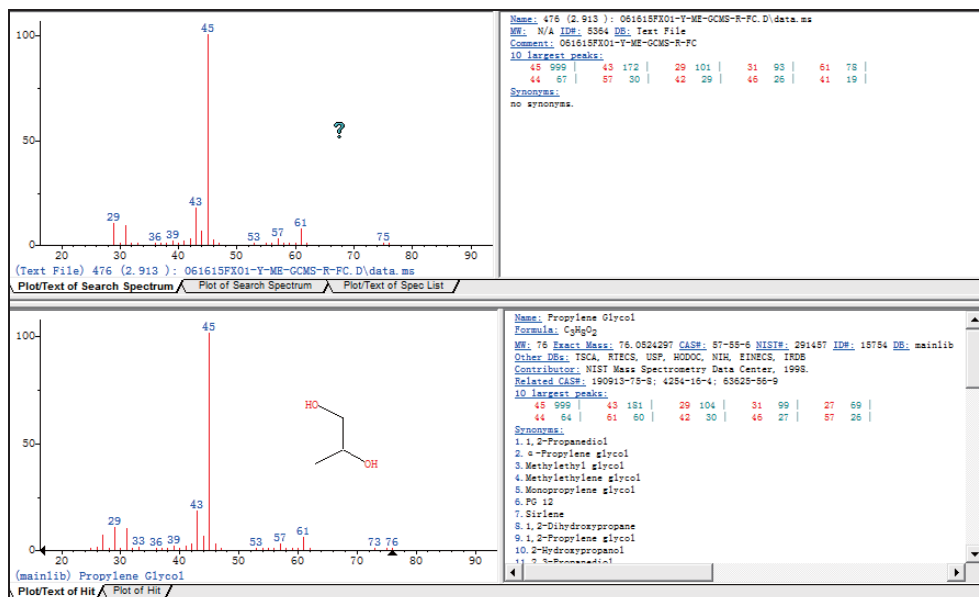
报告编号: WP-18061615-FX-01

第 7 页 共 18 页

RT=1.798min (乙酸)



RT=2.913min (丙二醇)



微谱分析: 通过微谱图对未知成分进行分析的技术方法

微谱技术: 致力于成为材料与化学领域卓越的世界级科技服务集团, 为您提供专业的分析、测试、检测、开发和咨询等科技服务

网址: [www.weipujishu.com](http://www.weipujishu.com)

地址: 上海市杨浦区国伟路 135 号 9 号楼 2 楼

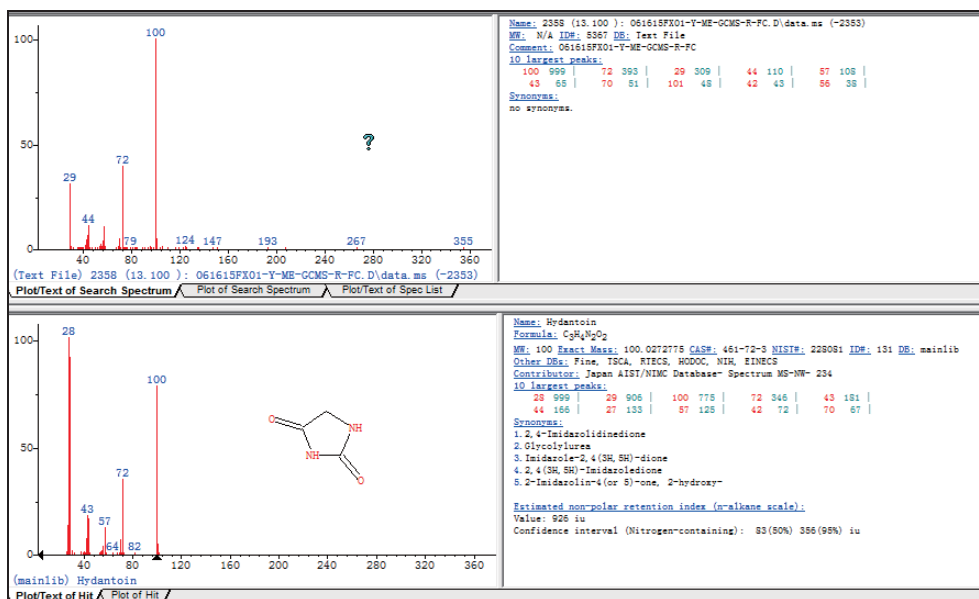
售后服务热线: 4007767627

## 微谱技术报告（常规分析）

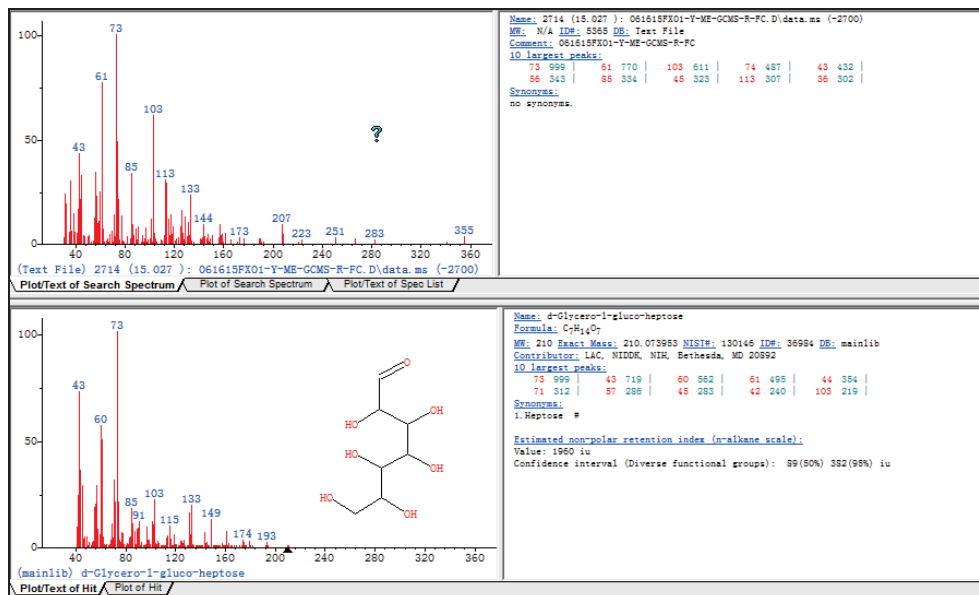
报告编号: WP-18061615-FX-01

第 8 页 共 18 页

RT=13.100min（乙内酰脲）



RT=15.027min（糖类物质）



微谱分析：通过微观谱图对未知成分进行分析的技术方法

微谱技术：致力于成为材料与化学领域卓越的世界级科技服务集团，为您提供专业的分析、测试、检测、开发和咨询等科技服务

网址: [www.weipujishu.com](http://www.weipujishu.com)

地址: 上海市杨浦区国伟路 135 号 9 号楼 2 楼

售后服务热线: 4007767627

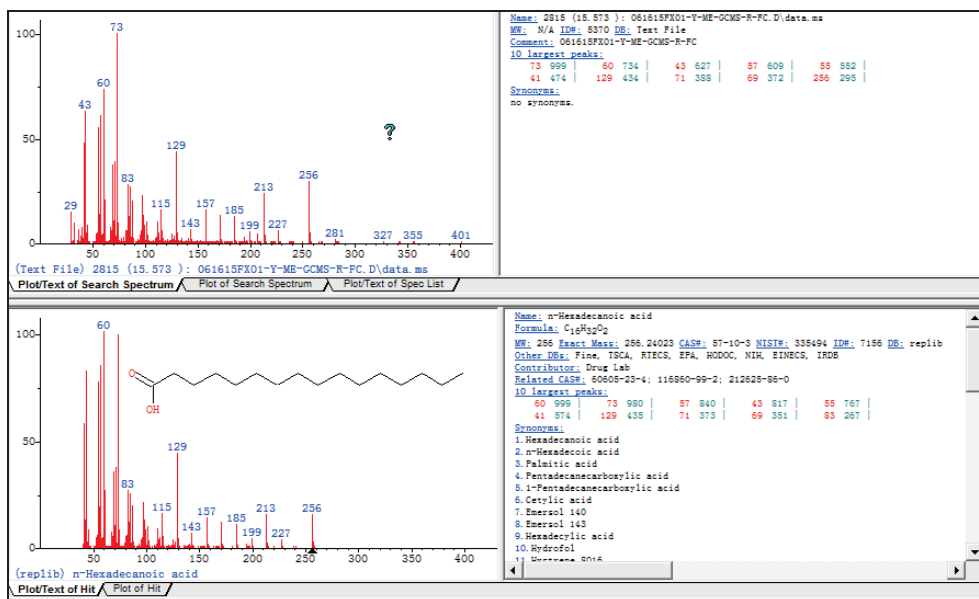


## 微谱技术报告（常规分析）

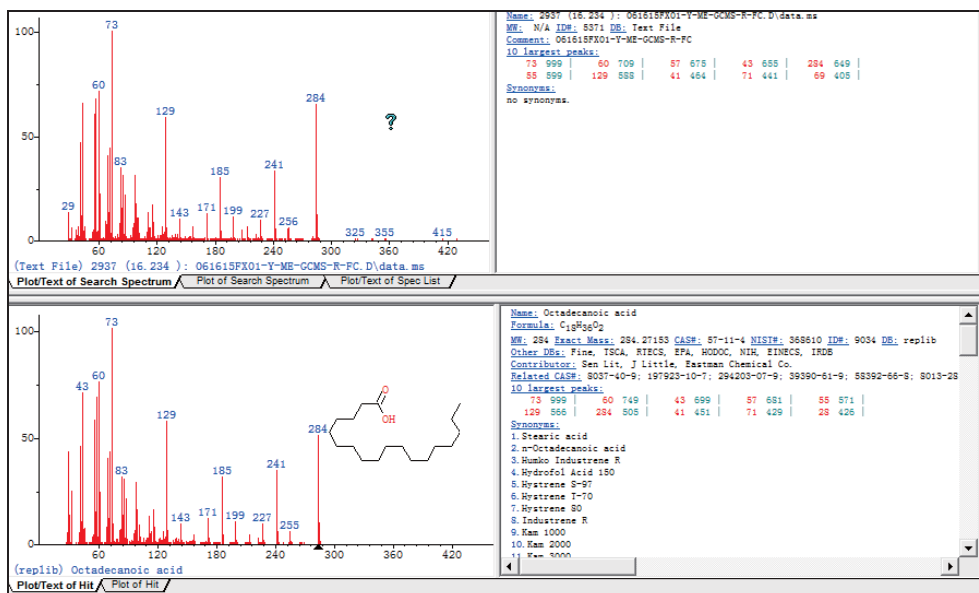
报告编号: WP-18061615-FX-01

第 9 页 共 18 页

RT=15.573min（棕榈酸）



RT=16.234min（硬脂酸）



微谱分析：通过微观测谱图对未知成分进行分析的技术方法

微谱技术：致力于成为材料与化学领域卓越的世界级科技服务集团，为您提供专业的分析、测试、检测、开发和咨询等科技服务

网址: [www.weipujishu.com](http://www.weipujishu.com)

地址: 上海市杨浦区国伟路 135 号 9 号楼 2 楼

售后服务热线: 4007767627

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 10 页 共 18 页

### 4、MS

图 4 为样品的 MS 测试图, 可知其中含有乙酸 (59 为其特征峰)、丙酸 (73 为其特征峰)、2-甲基丙酸 (87 为其特征峰)、2-甲基丁酸 (101 为其特征峰)、乳酸 (89 为其特征峰)、柠檬酸 (191 为其特征峰)、山梨醇 (181、205 为其特征峰)、脂肪酸 (199、255、283 为其特征峰)、二糖 (341、365 为其特征峰)、谷氨酸 (146、148 为其特征峰)。

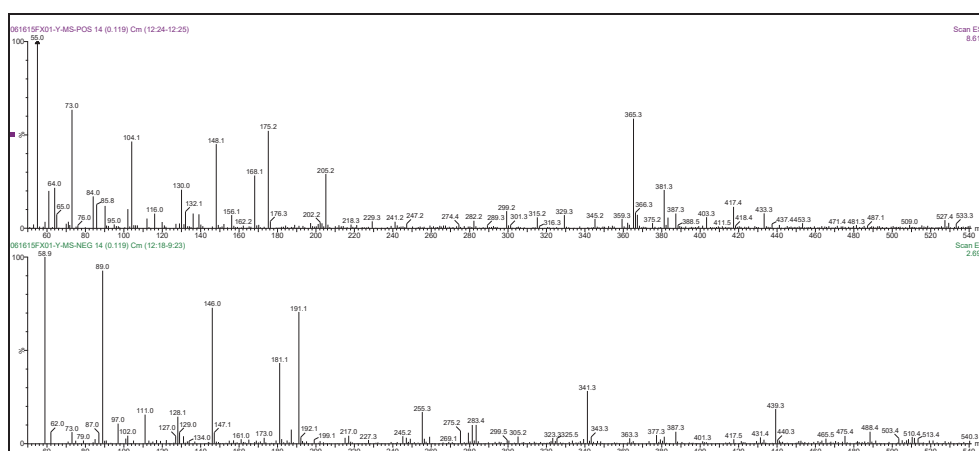


图 4 样品的 MS 测试图

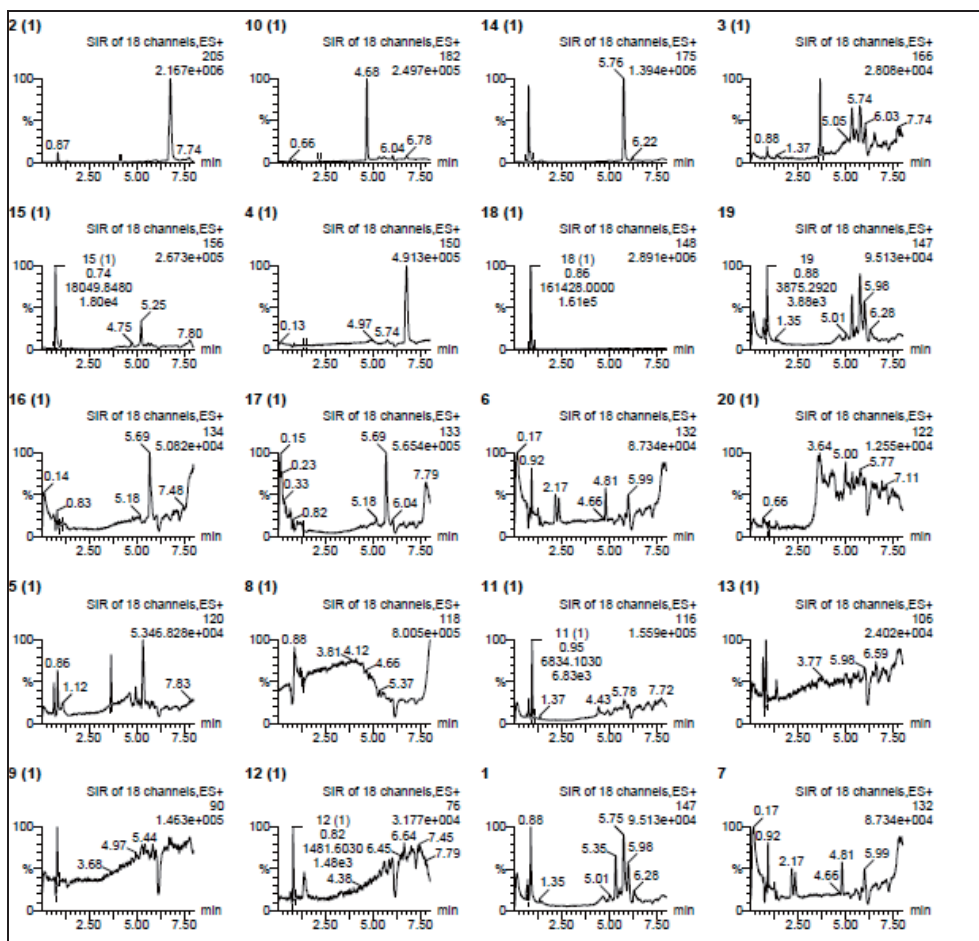
## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 11 页 共 18 页

### 5、LC-MS

图 5-1 为样品的氨基酸测试图,可知其中含有谷氨酸约 3774ppm、精氨酸约 273ppm、组氨酸约 48ppm、丙氨酸约 57ppm。



微谱分析: 通过微观谱图对未知成分进行分析的技术方法

微谱技术: 致力于成为材料与化学领域卓越的世界级科技服务集团, 为您提供专业的分析、测试、检测、开发和咨询等科技服务

 网址: [www.weipujishu.com](http://www.weipujishu.com)

地址: 上海市杨浦区国伟路 135 号 9 号楼 2 楼

售后服务热线: 4007767627

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 12 页 共 18 页

|    | #  | Name   | Trace | RT   | Area       | Response   | Conc. |
|----|----|--------|-------|------|------------|------------|-------|
| 1  | 1  | 2 (1)  | 205   |      |            |            |       |
| 2  | 2  | 10 (1) | 182   |      |            |            |       |
| 3  | 3  | 14 (1) | 175   |      |            |            |       |
| 4  | 4  | 3 (1)  | 166   |      |            |            |       |
| 5  | 5  | 15 (1) | 156   |      |            |            |       |
| 6  | 6  | 4 (1)  | 150   |      |            |            |       |
| 7  | 7  | 18 (1) | 148   | 0.86 | 161428.000 | 161428.000 | 9.436 |
| 8  | 8  | 19     | 147   |      |            |            |       |
| 9  | 9  | 16 (1) | 134   |      |            |            |       |
| 10 | 10 | 17 (1) | 133   |      |            |            |       |
| 11 | 11 | 6      | 132   |      |            |            |       |
| 12 | 12 | 20 (1) | 122   |      |            |            |       |
| 13 | 13 | 5 (1)  | 120   |      |            |            |       |
| 14 | 14 | 8 (1)  | 118   |      |            |            |       |
| 15 | 15 | 11 (1) | 116   |      |            |            |       |
| 16 | 16 | 13 (1) | 106   |      |            |            |       |
| 17 | 17 | 9 (1)  | 90    |      |            |            |       |
| 18 | 18 | 12 (1) | 76    |      |            |            |       |
| 19 | 19 | 1      | 147   |      |            |            |       |
| 20 | 20 | 7      | 132   |      |            |            |       |

|    | #  | Name   | Trace | RT   | Area       | Response   | Conc. |
|----|----|--------|-------|------|------------|------------|-------|
| 1  | 1  | 2 (1)  | 205   |      |            |            |       |
| 2  | 2  | 10 (1) | 182   |      |            |            |       |
| 3  | 3  | 14 (1) | 175   | 0.77 | 337348.188 | 337348.188 | 6.838 |
| 4  | 4  | 3 (1)  | 166   |      |            |            |       |
| 5  | 5  | 15 (1) | 156   | 0.76 | 49305.832  | 49305.832  | 1.200 |
| 6  | 6  | 4 (1)  | 150   |      |            |            |       |
| 7  | 7  | 18 (1) | 148   |      |            |            |       |
| 8  | 8  | 19     | 147   |      |            |            |       |
| 9  | 9  | 16 (1) | 134   |      |            |            |       |
| 10 | 10 | 17 (1) | 133   |      |            |            |       |
| 11 | 11 | 6      | 132   |      |            |            |       |
| 12 | 12 | 20 (1) | 122   |      |            |            |       |
| 13 | 13 | 5 (1)  | 120   |      |            |            |       |
| 14 | 14 | 8 (1)  | 118   |      |            |            |       |
| 15 | 15 | 11 (1) | 116   |      |            |            |       |
| 16 | 16 | 13 (1) | 106   |      |            |            |       |
| 17 | 17 | 9 (1)  | 90    | 0.84 | 41200.066  | 41200.066  | 1.427 |
| 18 | 18 | 12 (1) | 76    |      |            |            |       |
| 19 | 19 | 1      | 147   |      |            |            |       |
| 20 | 20 | 7      | 132   |      |            |            |       |

图 5-1 样品的氨基酸测试图

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 13 页 共 18 页

图 5-2 为样品的维生素 B1 的标准曲线和样品测试图，未检出。

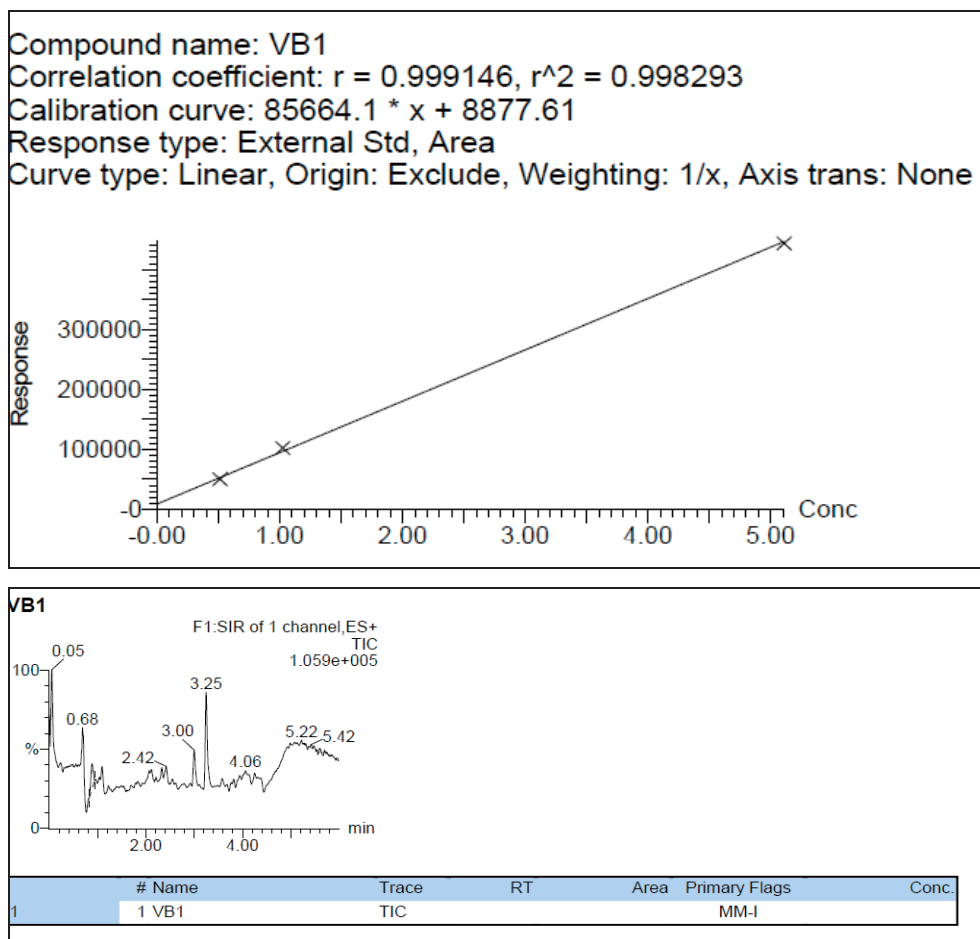


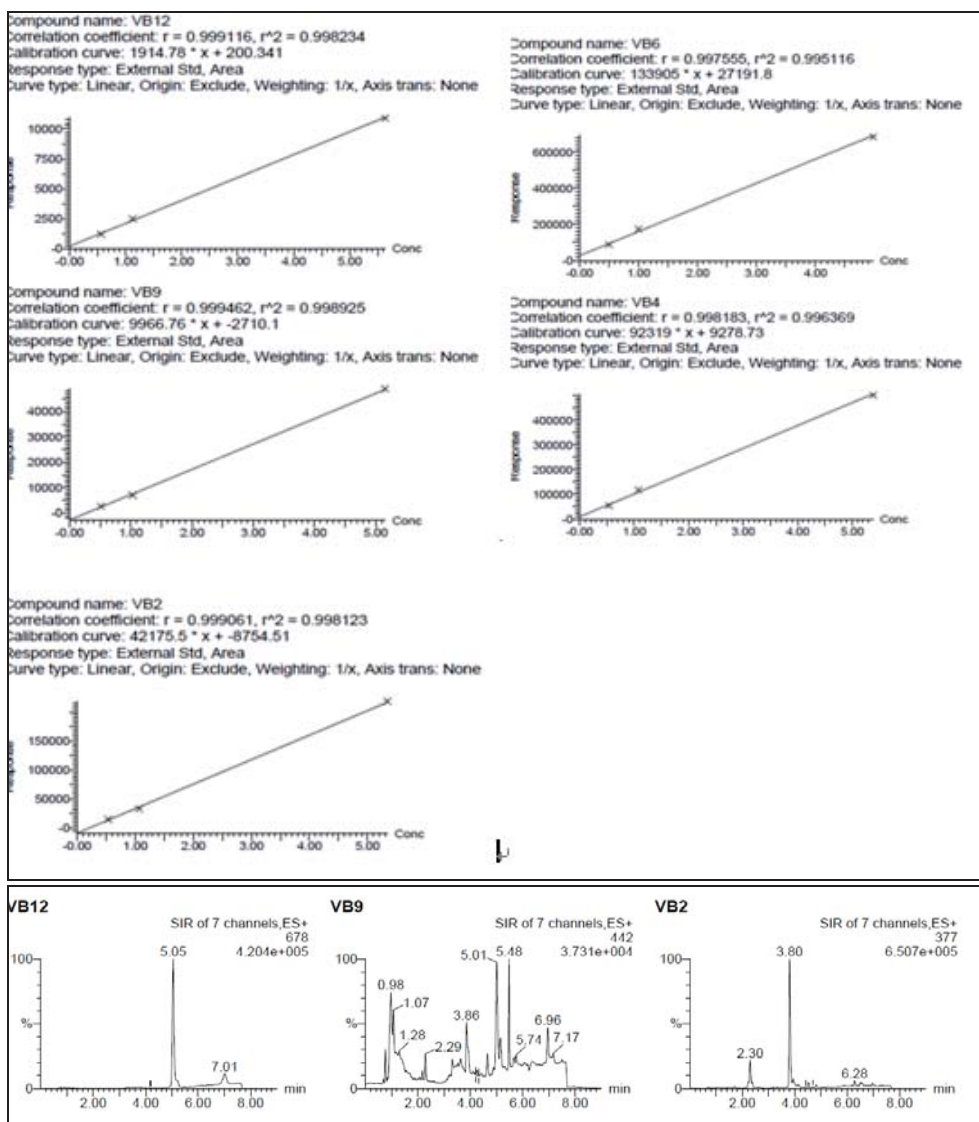
图 5-2 样品的维生素 B1 的标准曲线和样品测试图

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 14 页 共 18 页

图 5-3 为样品的 VB2、VB4、VB6、VB9、VB12 的标准曲线和样品测试图，可知其中含有 VB4 约 48ppm。



微谱分析：通过微观谱图对未知成分进行分析的技术方法

微谱技术：致力于成为材料与化学领域卓越的世界级科技服务集团，为您提供专业的分析、测试、检测、开发和咨询等科技服务

 网址: [www.weipujishu.com](http://www.weipujishu.com)

地址: 上海市杨浦区国伟路 135 号 9 号楼 2 楼

售后服务热线: 4007767627

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 15 页 共 18 页

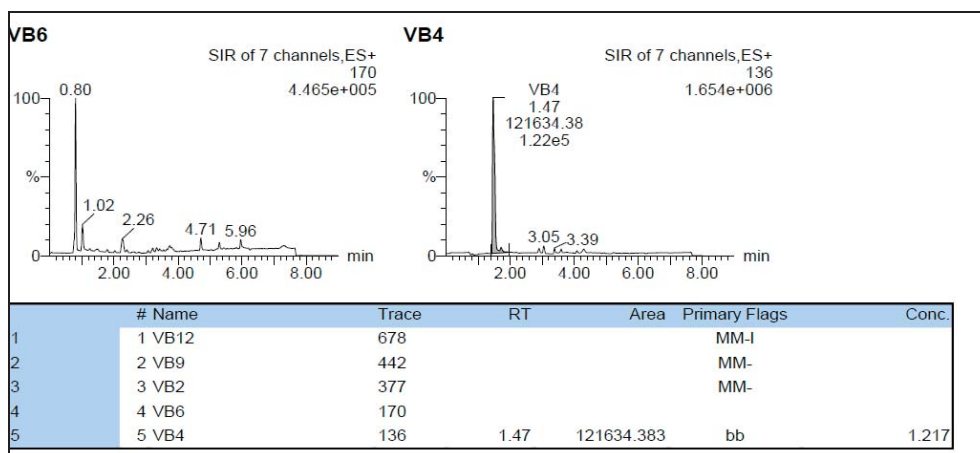
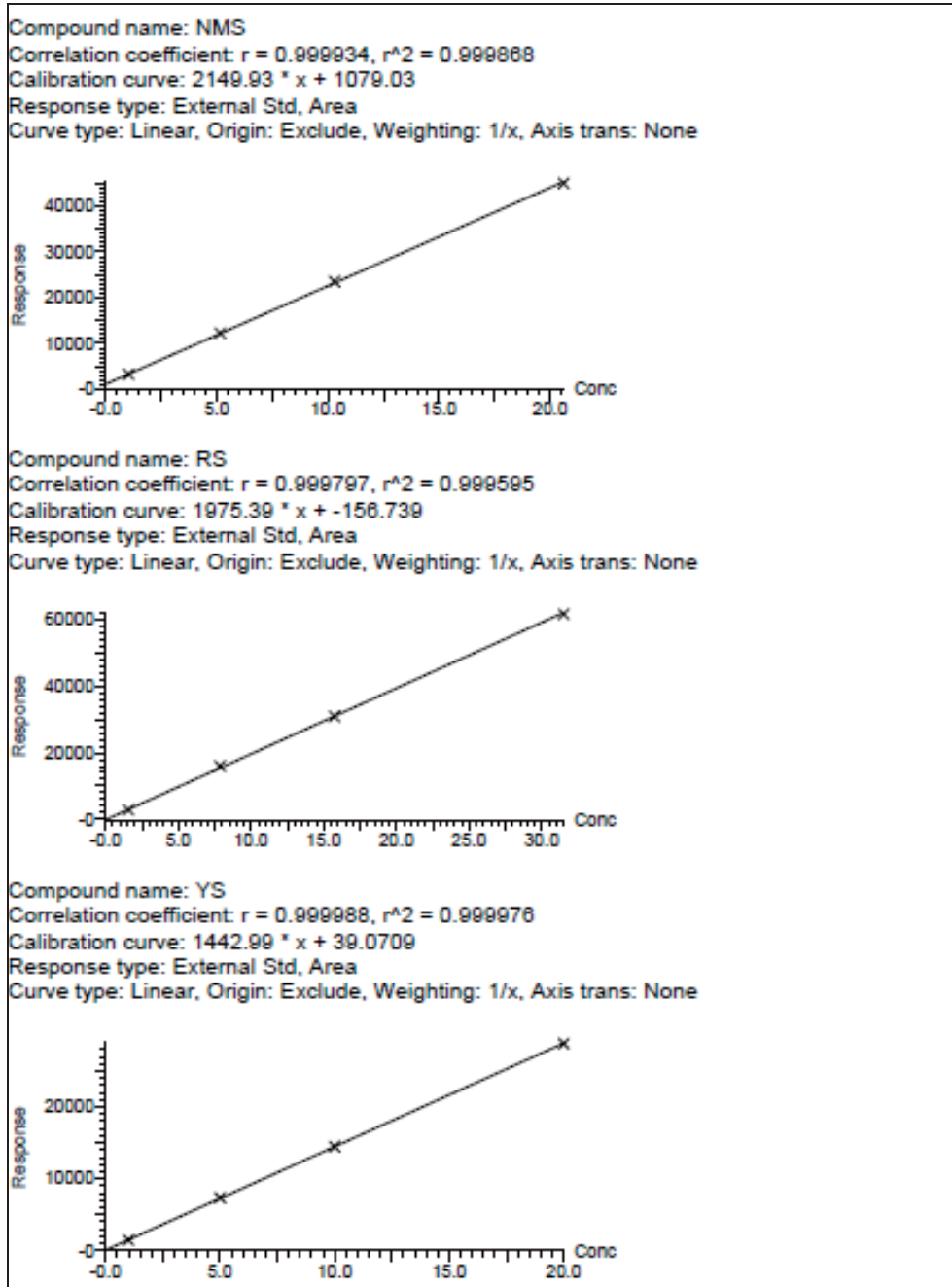


图 5-3 样品的 VB2、VB4、VB6、VB9、VB12 的标准曲线和样品测试图

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 16 页 共 18 页



微谱分析: 通过微观谱图对未知成分进行分析的技术方法

微谱技术: 致力于成为材料与化学领域卓越的世界级科技服务集团, 为您提供专业的分析、测试、检测、开发和咨询等科技服务

网址: [www.weipujishu.com](http://www.weipujishu.com)

地址: 上海市杨浦区国伟路 135 号 9 号楼 2 楼

售后服务热线: 4007767627



## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 17 页 共 18 页

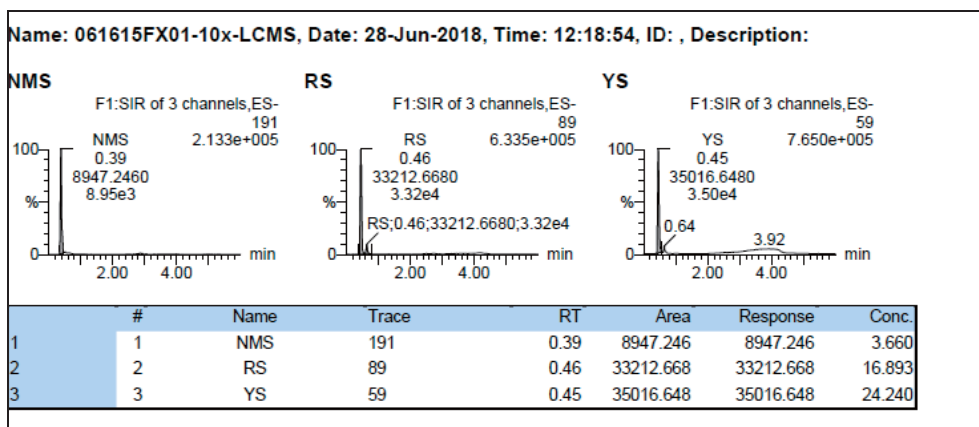


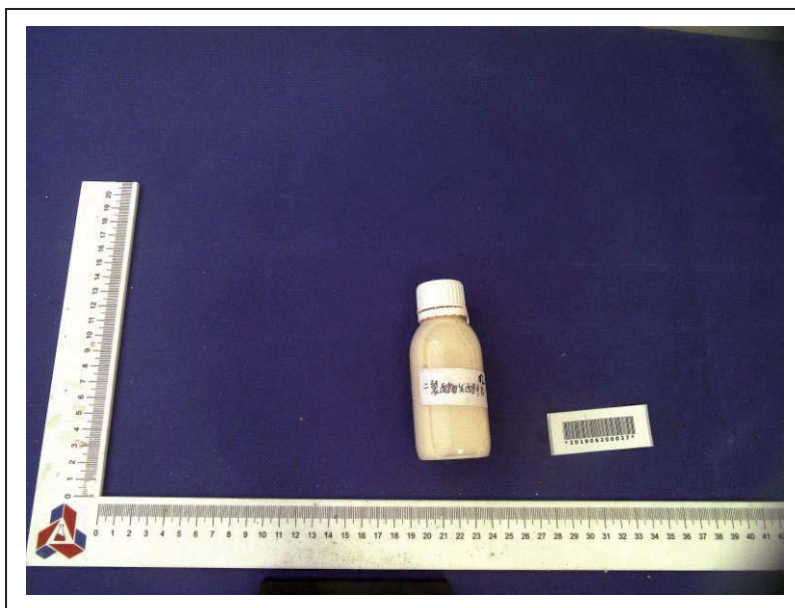
图 5-4 乙酸、柠檬酸、乳酸的标准曲线和样品的测试图

## 微谱技术报告（常规分析）

报告编号: WP-18061615-FX-01

第 18 页 共 18 页

样品照片:



此照片仅限于随微谱分析报告使用

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*

- 1、 报告若未加盖“微谱技术”报告专用章和审核人签字，一律无效；本报告不得自行修改、增加或删除，未经“微谱技术”同意，不得复制本报告；本报告所述结果仅对此次受测样品负责。
- 2、 以上报告内容及数据是综合各种图谱及技术经验得出，不属于第三方公证数据，不能用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测、资源保护和法定评价等。
- 3、 本报告是服务方为委托方提供技术服务的载体，仅供委托方自身参考。未经服务方书面许可，委托方不得将本报告及相关数据在媒体或互联网上发布，否则委托方将承担此行为可能导致的一切责任，如发布行为对服务方造成损失的，委托方须赔偿服务方相关损失。委托方须慎重使用本报告，使用报告中的内容与数据可能产生的风险损失及法律后果由委托方承担。