

## 饲料中维生素 D3 的测定

维生素 D3 是脂溶性的，不溶于水，只能溶解在脂肪或脂肪溶剂中，在中性及碱性溶液中能耐高温和氧化。饲料中添加维生素 D3 可用于防止动物佝偻病,调节钙与磷的代谢，特别是促进钙与磷的吸收，改进骨骼中钙与磷的转化率，从而促进动物骨骼的生长。本实验参照 GB/T17818-2010《饲料中维生素 D3 的测定》，对 4%蛋鸡产蛋期复合预混料进行测定。

### 参照标准：GB/T17818-2010

**样品溶液制备：** 称取饲料样品 1.5g 左右(精确至 0.0001g)于 100mL 棕色容量瓶中，加入约 60mL 左右的甲醇，超声提取 20min，冷却至室温，用甲醇定容至刻度，充分摇匀，过滤待测。

### 色谱条件

|       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| 色谱柱：  | C <sub>18</sub> 柱，250 mm×4.6 mm，5 μm |
| 流动相：  | 甲醇                                   |
| 流速：   | 1.0 mL/min                           |
| 柱温：   | 30 °C                                |
| 检测波长： | 264nm                                |
| 进样量：  | 20 μL                                |

### 仪器配置

|            |                 |
|------------|-----------------|
| 高压泵：       | P-101A 单泵或升级为双泵 |
| 柱温箱：       | LC5510 柱温箱      |
| 检测器：       | LC5510 检测器      |
| 工作站：       | LC5510 液相色谱工作站  |
| 在线脱气机(选配)： | DM-101          |
| 自动进样器(选配)： | AS-401          |

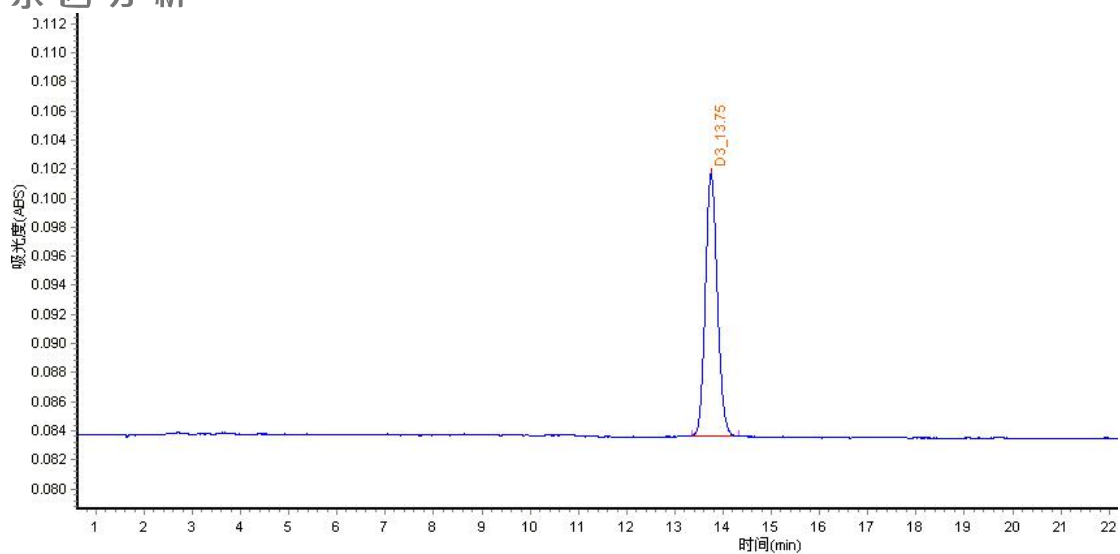


图 1 5.0µg/mL 标样谱图

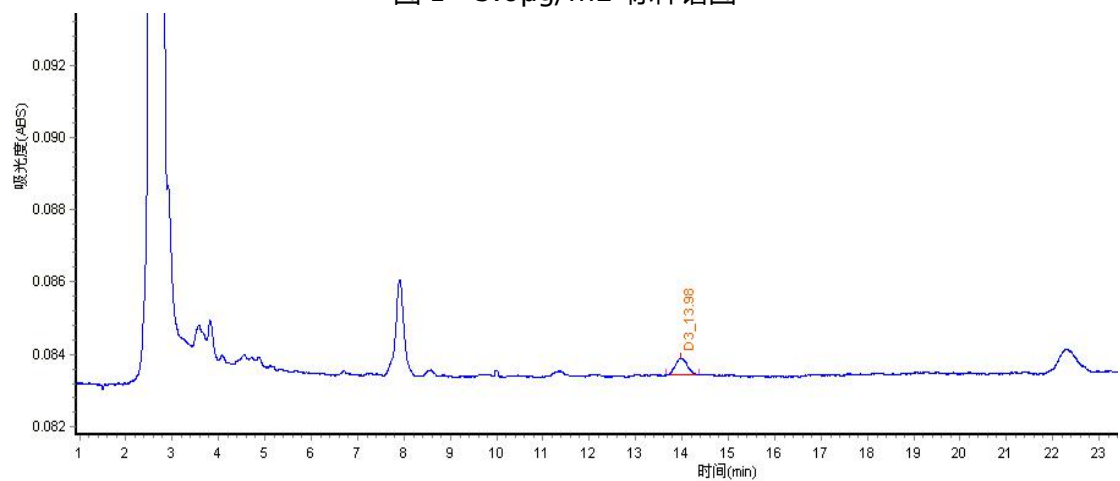


图 2 饲料样品谱图

| 组分名称   | 保留时间 ( min ) |
|--------|--------------|
| 维生素 D3 | 13.75        |

### 实验所需设备

| 设备名称    | 规格                      | 设备名称      | 规格           |
|---------|-------------------------|-----------|--------------|
| 超声波水浴   | —                       | 针式过滤器     | 0.22µm , 有机系 |
| 溶剂过滤器   | —                       | 一次性无针头注射器 | 5mL/1mL      |
| 电子天平    | 精度 0.0001g              |           |              |
| C18 色谱柱 | 250 mm×4.6 mm ,<br>5 µm |           |              |