# Novisar Apply 65+ PRO 生物惰性高效液相色谱仪验证报告

1. 2ppm 伏马毒素 $B_2$ 测试

仪器型号：Novisar Apply 65+PRO

1.1 测试条件

（1）液相条件

色谱柱：两通

柱温：40℃

样品室温度：10℃

流动相 A：水

流动相 B：乙腈

进样量：10μL

洗脱梯度：

| 梯度序号 | 时间(min) | 流速(mL/min) | 比例 A(%) | 比例 B(%) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0.6 | 0 | 100 |
| 2 | 0.5 | 0.6 | 0 | 100 |

（2）质谱条件

离子源参数：电离模式：ESI+

雾化气 Gas1（PSI）：48

帘气 Cur（PSI）：30

去溶剂气 Gas2（PSI）：60

去溶剂气温度（℃）：750

毛细管高压（V）：5500

利血平 MRM 参数：

| 化合物名称 | 采集模式 | 离子极性 | Q1 (Da) | Q3 (Da) | DP(V) | CE(V) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 伏马毒素 B2 | MRM | 正离子 | 706<br>706 | 336<br>354 | 100<br>100 | 40<br>35 |

1.2 ESI+模式 2ppm 伏马毒素 B2 进样测试结果



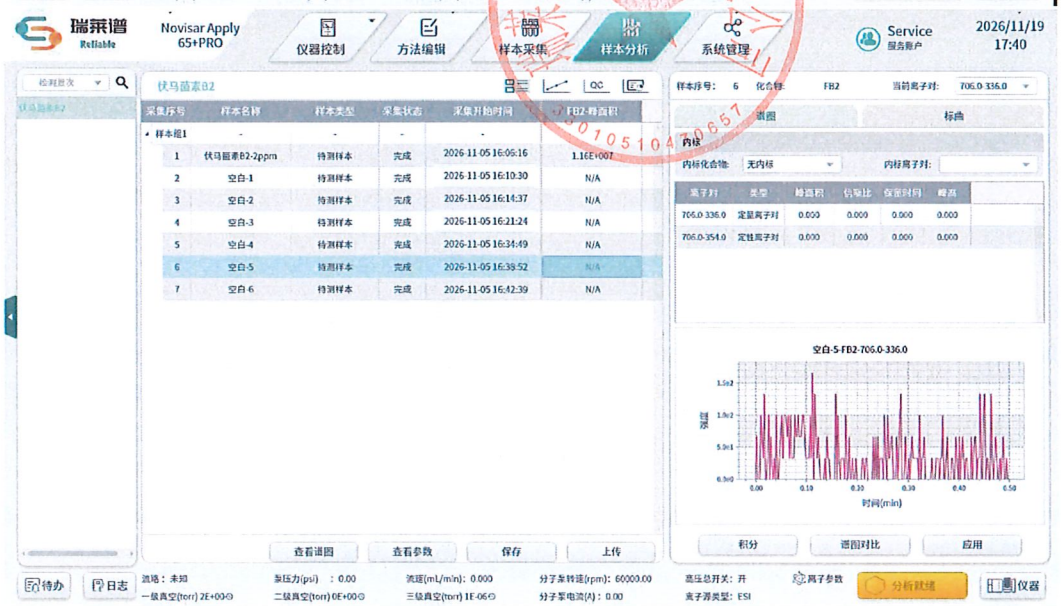

## 2.2 连续六针空白测试结果




瑞莱谱 Reliable
Novisar Apply 65+PRO
仪器控制
方法编辑
样本采集
样本分析
系统管理
Service 服务账户
2026/11/19 17:39
伏马菌素B2
采集序号 样本名称 样本类型 采集状态 采集开始时间 FB2-峰面积
样本组1
1 伏马菌素B2-2ppm 待测样本 完成 2026-11-05 16:06:16 1.16E+007
2 空白-1 待测样本 完成 2026-11-05 16:10:30 N/A
3 空白-2 待测样本 完成 2026-11-05 16:14:37 N/A
4 空白-3 待测样本 完成 2026-11-05 16:21:24 N/A
5 空白-4 待测样本 完成 2026-11-05 16:34:49 N/A
6 空白-5 待测样本 完成 2026-11-05 16:38:52 N/A
7 空白-6 待测样本 完成 2026-11-05 16:42:39 N/A
样本序号: 3 化合物: FB2 当前离子对: 706.0-336.0
谱图
标曲
内标
内标化合物: 无内标
内标离子对:
离子对 类型 峰面积 信噪比 保留时间 峰高
706.0-336.0 定量离子对 0.000 0.000 0.050 0.000
706.0-354.0 定性离子对 0.000 0.000 0.000 0.000
空白-2-FB2-706.0-336.0
强度
时间(min)
查看谱图
查看参数
保存
上传
积分
谱图对比
应用
待办
日志
流路：未知
泵压力(psi) ：0.00
流速(mL/min)：0.000
分子泵转速(rpm)：60000.00
高压总开关：开
离子参数
分析就绪
仪器
一级真空(torr) 2E+00
二级真空(torr) 0E+00
三级真空(torr) 1E-06
分子泵电流(A)：0.00
离子源类型：ESI


瑞莱谱 Reliable
Novisar Apply 65+PRO
仪器控制
方法编辑
样本采集
样本分析
系统管理
Service 服务账户
2026/11/19 17:40
伏马菌素B2
采集序号 样本名称 样本类型 采集状态 采集开始时间 FB2-峰面积
样本组1
1 伏马菌素B2-2ppm 待测样本 完成 2026-11-05 16:06:16 1.16E+007
2 空白-1 待测样本 完成 2026-11-05 16:10:30 N/A
3 空白-2 待测样本 完成 2026-11-05 16:14:37 N/A
4 空白-3 待测样本 完成 2026-11-05 16:21:24 N/A
5 空白-4 待测样本 完成 2026-11-05 16:34:49 N/A
6 空白-5 待测样本 完成 2026-11-05 16:38:52 N/A
7 空白-6 待测样本 完成 2026-11-05 16:42:39 N/A
样本序号: 4 化合物: FB2 当前离子对: 706.0-336.0
谱图
标曲
内标
内标化合物: 无内标
内标离子对:
离子对 类型 峰面积 信噪比 保留时间 峰高
706.0-336.0 定量离子对 0.000 0.000 0.000 0.000
706.0-354.0 定性离子对 0.000 0.000 0.000 0.000
空白-3-FB2-706.0-336.0
强度
时间(min)
查看谱图
查看参数
保存
上传
积分
谱图对比
应用
待办
日志
流路：未知
泵压力(psi) ：0.00
流速(mL/min)：0.000
分子泵转速(rpm)：60000.00
高压总开关：开
离子参数
分析就绪
仪器
一级真空(torr) 2E+00
二级真空(torr) 0E+00
三级真空(torr) 1E-06
分子泵电流(A)：0.00
离子源类型：ESI


瑞莱谱
Reliable
Novisar Apply
65+PRO
仪器控制
方法编辑
样本采集
样本分析
系统管理
Service
2026/11/19
17:40
伏马菌素B2
采集序号
样本名称
样本类型
采集状态
采集开始时间
FB2-峰面积
样本组1
1 伏马菌素B2-2ppm 待测样本 完成 2026-11-05 16:06:16 1.16E+007
2 空白-1 待测样本 完成 2026-11-05 16:10:30 N/A
3 空白-2 待测样本 完成 2026-11-05 16:14:37 N/A
4 空白-3 待测样本 完成 2026-11-05 16:21:24 N/A
5 空白-4 待测样本 完成 2026-11-05 16:34:49 N/A
6 空白-5 待测样本 完成 2026-11-05 16:38:52 N/A
7 空白-6 待测样本 完成 2026-11-05 16:42:39 N/A
样本序号: 5
化合物: FB2
当前离子对: 706.0-336.0
谱图
标曲
内标
内标化合物: 无内标
内标离子对:
离子对 类型 峰面积 信噪比 保留时间 峰高
706.0-336.0 定量离子对 0.000 0.000 0.000 0.000
706.0-354.0 定性离子对 0.000 0.000 0.000 0.000
空白-4-FB2-706.0-336.0
强度
时间(min)
查看谱图
查看参数
保存
上传
积分
谱图对比
应用
待办
日志
流路：未知
泵压力(psi) ：0.00
流速(mL/min)：0.000
分子泵转速(rpm)：60000.00
高压总开关：开
离子源参数
分析就绪
仪器
一级真空(torr) 2E+00
二级真空(torr) 0E+00
三级真空(torr) 1E-06
分子泵电流(A)：0.00
离子源类型：ESI


瑞莱谱
Reliable
Novisar Apply
65+PRO
仪器控制
方法编辑
样本采集
样本分析
系统管理
Service
2026/11/19
17:40
伏马菌素B2
采集序号
样本名称
样本类型
采集状态
采集开始时间
FB2-峰面积
样本组1
1 伏马菌素B2-2ppm 待测样本 完成 2026-11-05 16:06:16 1.16E+007
2 空白-1 待测样本 完成 2026-11-05 16:10:30 N/A
3 空白-2 待测样本 完成 2026-11-05 16:14:37 N/A
4 空白-3 待测样本 完成 2026-11-05 16:21:24 N/A
5 空白-4 待测样本 完成 2026-11-05 16:34:49 N/A
6 空白-5 待测样本 完成 2026-11-05 16:38:52 N/A
7 空白-6 待测样本 完成 2026-11-05 16:42:39 N/A
样本序号: 6
化合物: FB2
当前离子对: 706.0-336.0
谱图
标曲
内标
内标化合物: 无内标
内标离子对:
离子对 类型 峰面积 信噪比 保留时间 峰高
706.0-336.0 定量离子对 0.000 0.000 0.000 0.000
706.0-354.0 定性离子对 0.000 0.000 0.000 0.000
空白-5-FB2-706.0-336.0
强度
时间(min)
查看谱图
查看参数
保存
上传
积分
谱图对比
应用
待办
日志
流路：未知
泵压力(psi) ：0.00
流速(mL/min)：0.000
分子泵转速(rpm)：60000.00
高压总开关：开
离子源参数
分析就绪
仪器
一级真空(torr) 2E+00
二级真空(torr) 0E+00
三级真空(torr) 1E-06
分子泵电流(A)：0.00
离子源类型：ESI




2.3 CV 值计算

从第 2 针空白溶剂起，空白的信号均为 N/A，信噪比为 0。

3 小结

开机直接测试，液相系统直接进样浓度为 2000 μg/L 伏马菌素 B2 5μL,对色谱系统不做清洗，直接连续进 6 针空白溶剂，从第 2 针空白溶剂起，伏马毒素 B2 的信噪比≤10。