

7 种喹诺酮类抗生素 分析报告

——中国地质大学（武汉）生物地质与环境地质国家重点实验室

一、检测方法：

福立提供。

二、客户要求：

筛选一根合适的色谱柱，使 7 种喹诺酮类抗生素的分离度达到要求。

三、方法原理

试样经反相液相色谱分离，紫外检测器检测，根据色谱峰的保留时间定性，面积外标法定量。

四、试剂和材料

4.1 试剂

4.1.1 乙腈：色谱纯

4.1.2 三乙胺：分析纯

4.1.3 磷酸：优级纯

4.1.4 水：纯净水

4.2 材料与仪器

4.2.1 液相色谱仪: Waters Acquity UPLC 液相色谱仪

五、样品制备

客户提供。

六、仪器条件

a) 色谱柱:SunShell C18，柱长 150 mm，内径 4.6 mm，粒径 2.6 μm

b) 流动相:流动相 A: 25mol/L 磷酸水溶液（三乙胺调 pH 至 2.50）；流动相 B: 95%乙腈，

具体梯度见下表：

c) 流速: 1.0 mL/min

d) 检测器: UV 254nm

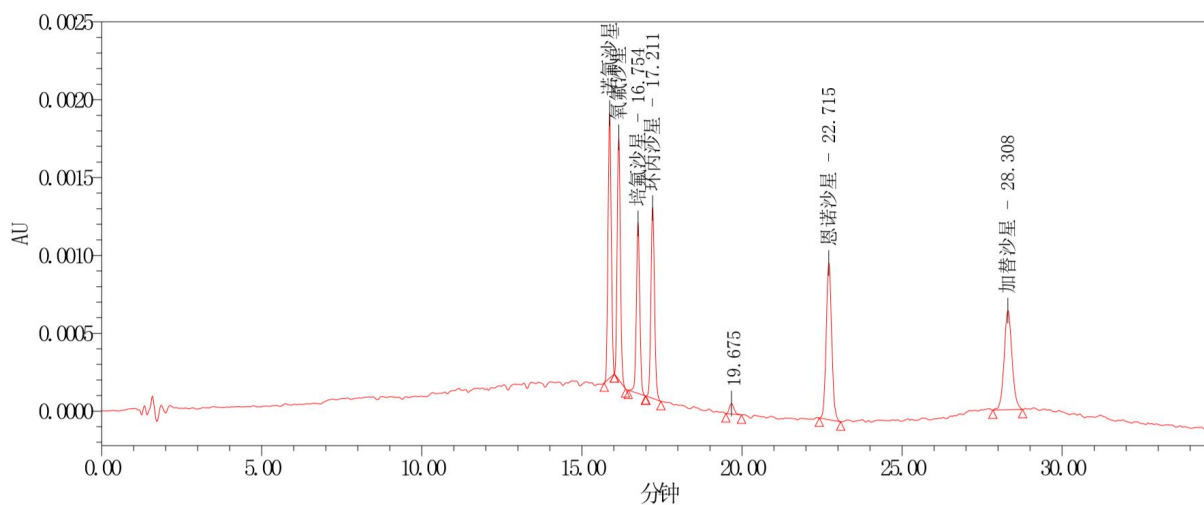
e) 柱温: 45 $^{\circ}\text{C}$ 、50 $^{\circ}\text{C}$

f) 进样量: 10 μL

时间/min	流动相 A/%	流动相 B/%
0~5	95	5
5~15	95→90	5→10
15~35	90	10

七、分析结果

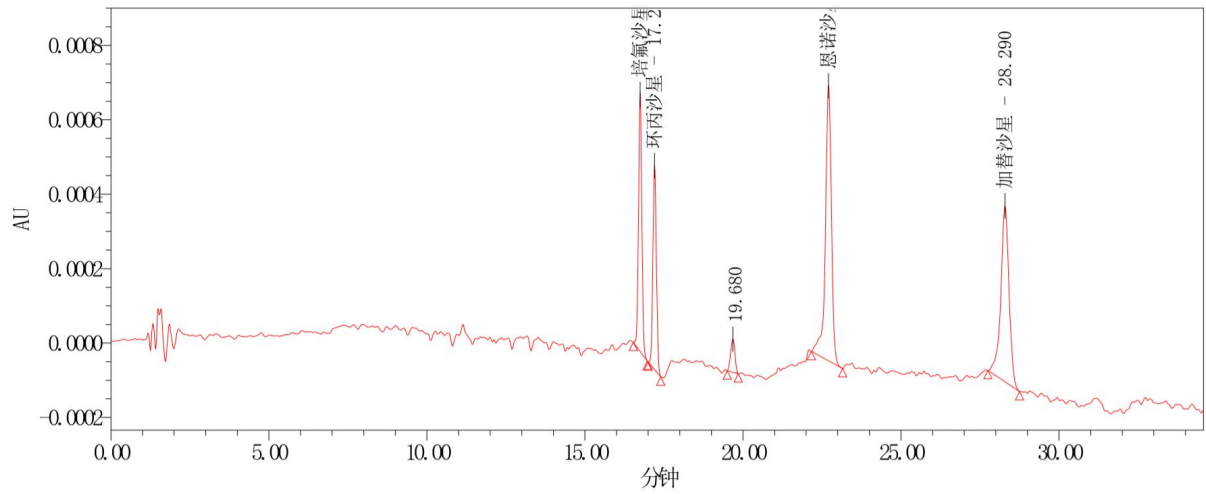
7.1 样品 0317 配 7FQS 1ppm 典型谱图及结果（柱温：45℃）



分析结果及系统评价

	名称	保留时间 (分钟)	面积 (微伏秒)	高度 (微伏)	分离度	理论塔板数	拖尾因子
1	诺氟沙星	15.867	11912	1697		1.1209e+005	1.02e+000
2	氧氟沙星	16.151	10850	1556	1.48e+000	1.1835e+005	1.14e+000
3	培氟沙星	16.754	8182	1100	3.11e+000	1.1907e+005	1.08e+000
4	环丙沙星	17.211	9652	1231	2.25e+000	1.1241e+005	1.12e+000
5		19.675	689	68	1.03e+001	8.9731e+004	1.38e+000
6	恩诺沙星	22.715	11979	1007	1.04e+001	8.4917e+004	1.11e+000
7	加替沙星	28.308	10899	639	1.45e+001	6.5765e+004	1.09e+000

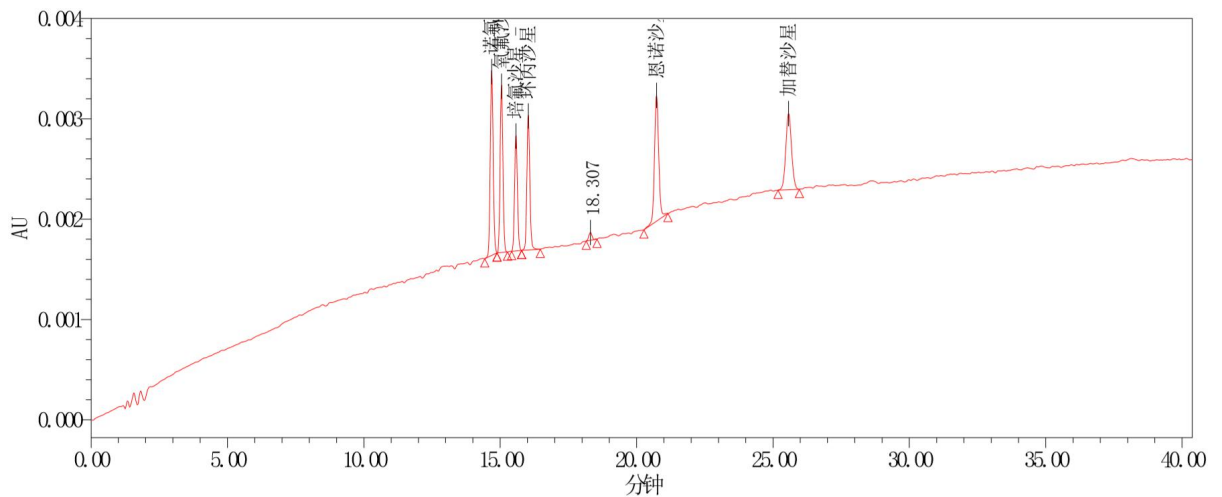
7.2 样品 0317 稀释 4FQS 1ppm 典型谱图及结果 (柱温: 45°C)



分析结果及系统评价

	名称	保留时间 (分钟)	面积 (微伏·秒)	高度 (微伏)	分离度	理论塔板数	拖尾因子
1	培氟沙星	16.746	5048	695		1.2225e+005	1.09e+000
2	环丙沙星	17.203	4220	551	2.26e+000	1.1421e+005	1.09e+000
3		19.680	858	90	1.05e+001	8.9555e+004	9.51e-001
4	恩诺沙星	22.707	9908	743	1.01e+001	7.7074e+004	8.75e-001
5	加替沙星	28.290	8634	474	1.37e+001	6.1567e+004	9.64e-001

7.3 样品 0317 配 7FQS 1ppm 典型谱图及结果 (柱温: 50°C)



分析结果及系统评价

	名称	保留时间 (分钟)	面积 (微伏秒)	高度 (微伏)	分离度	理论塔板数	拖尾因子
1	诺氟沙星	14.685	13551	1837		9.0114e+004	1.05e+000
2	氧氟沙星	15.046	11909	1668	1.84e+000	9.9261e+004	1.07e+000
3	培氟沙星	15.577	8438	1155	2.72e+000	1.0398e+005	1.07e+000
4	环丙沙星	16.028	10160	1344	2.27e+000	1.0674e+005	1.08e+000
5		18.307	664	79	1.07e+001	1.0755e+005	8.85e-001
6	恩诺沙星	20.730	13452	1258	9.62e+000	9.1126e+004	8.76e-001
7	加替沙星	25.572	11203	763	1.44e+001	7.0470e+004	1.04e+000

以上数据仅供参考，如有问题请电话联系。