

## 测试报告

样品信息			
样品名称	蜂蜜	编号	/
样品重量	/	剂型	/
收样日期	/	测试期间	2021/06/28-06/30
样品描述	/		
测试需求			
测试成分	葡萄糖、果糖、甘露糖		
参考标准			
参考标准	GH/T 1314-2020	标样	有
仪器信息			
测试仪器	高效液相色谱仪	仪器型号	Wisys 5000

### ● 色谱条件:

色谱柱:	月旭 Ultimate®HILIC Amide (4.6×250mm, 5µm)
流动相:	流动相 A (0.1%三乙胺乙腈) /流动相 B (水) =80/20
RID:	35℃
柱温:	30℃
流速:	1.0ml/min
进样量:	25µL
注意事项:	\

### ● 流动相配置:

去适量色谱纯乙腈抽滤, 备用; 用 1000mL 量筒量取抽滤过的乙腈约 980mL, 加入三乙胺 1mL, 加乙腈至刻度 1000, 混匀, 得到 0.1%三乙胺乙腈溶液; 分别量取娃哈哈矿泉水 200mL 和 0.1%三乙胺乙腈溶液 800mL, 混匀, 即得。



## ● 混合溶液的配置：

葡萄糖溶液：称取葡萄糖 42.8mg，加入超纯水 1070 $\mu$ L，得到 40mg/mL 的葡萄糖储备溶液；分别移取葡萄糖储备液 50 $\mu$ L 和溶剂 950 $\mu$ L，混匀，得到 2.0mg/mL 的葡萄糖溶液。

果糖溶液：称取果糖 43.5mg，加入超纯水 1087 $\mu$ L，得到 40mg/mL 的果糖储备溶液；分别移取果糖储备液 50 $\mu$ L 和溶剂 950 $\mu$ L，混匀，得到 2.0mg/mL 的果糖溶液。

甘露糖溶液：称取甘露糖 24.3mg，加入超纯水 608 $\mu$ L，得到 40mg/mL 的甘露糖储备溶液；分别移取甘露糖储备液 50 $\mu$ L 和溶剂 950 $\mu$ L，混匀，得到 2.0mg/mL 的甘露糖溶液。

系统适用性溶液：分别移取甘露糖储备液 50 $\mu$ L、果糖储备液 50 $\mu$ L、葡萄糖储备液 50 $\mu$ L 和溶剂 850 $\mu$ L，混匀，即得。

样品溶液：称取蜂蜜 1.0469g 于 15mL 离心管中，加入超纯水 3mL，振荡使溶解，转移至 10mL 量瓶，用 1mL 超纯水润洗离心管转移至量瓶，重复 3 次，用乙腈定容至刻度，混匀。用 0.22 $\mu$ m 滤膜将样品溶液过滤，即得。

样品溶液 2：分别取样品溶液 50 $\mu$ L 和溶剂 950 $\mu$ L 混匀，即得。

样品溶液加标：分别取样品溶液 950 $\mu$ L 和 40mg/mL 的甘露糖溶液 50 $\mu$ L，混匀，即得。

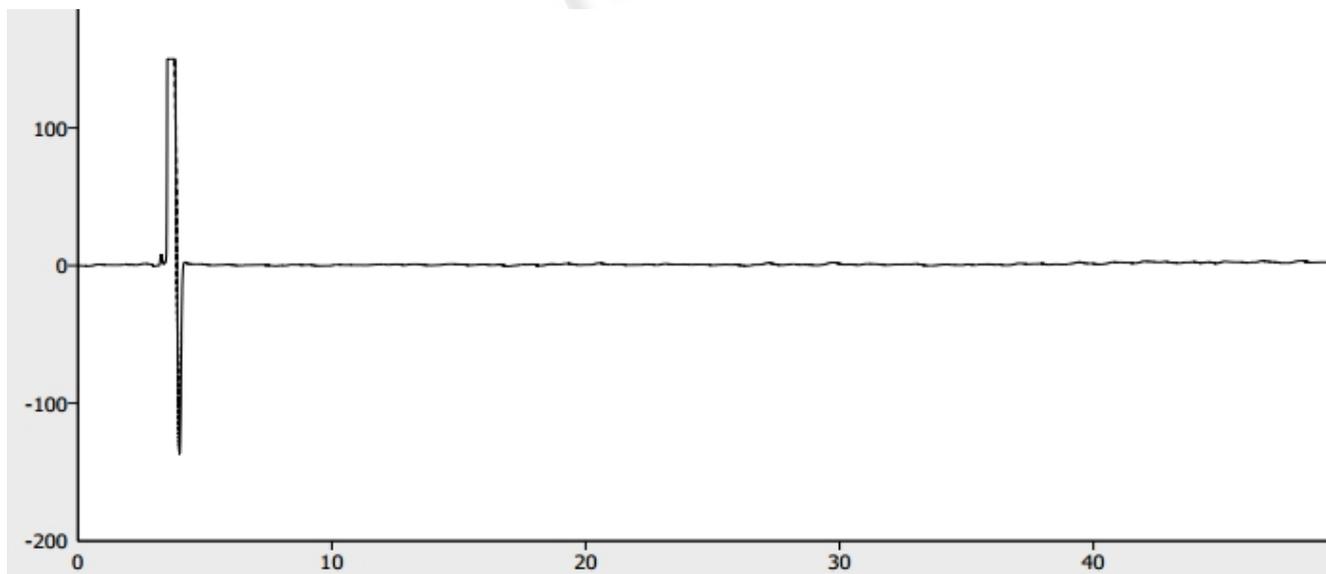
样品溶液 2 加标：分别移取样品 50 $\mu$ L、40mg/mL 的甘露糖溶液 50 $\mu$ L 和溶剂 900 $\mu$ L 混匀，即得。

溶剂：分别量取色谱纯乙腈 20mL 和超纯水 30mL，混匀，即得。

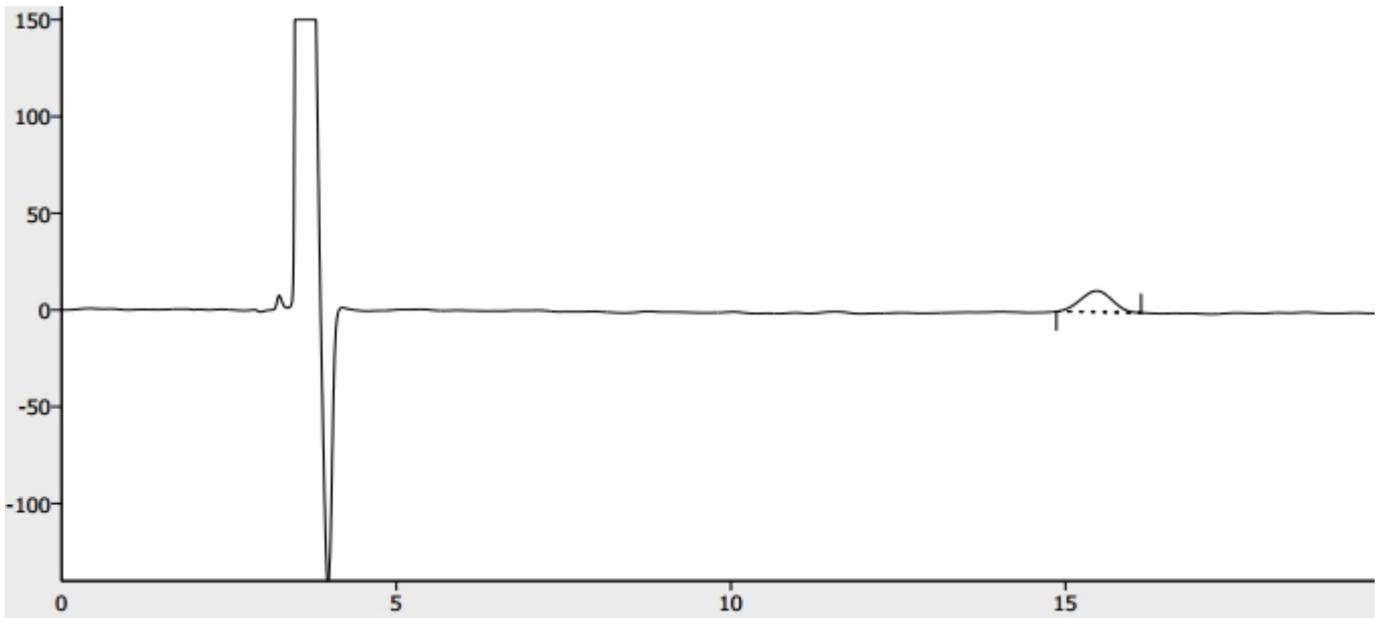
## ● 谱图和数据

1.使用仪器：Wisys 5000 月旭 Ultimate<sup>®</sup>HILIC Amide (4.6 $\times$ 250mm, 5 $\mu$ m)

(1) 空白溶剂

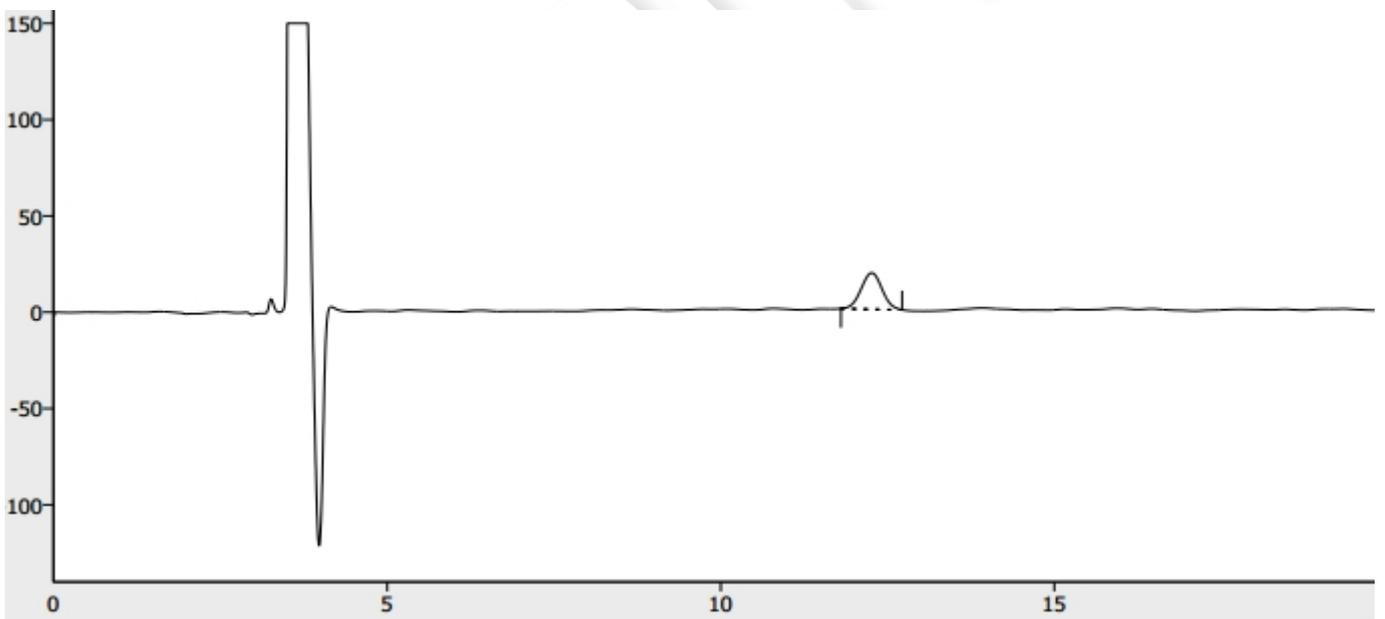


(2) 葡萄糖溶液



	保留时间 [min]	峰面积 [μRIU.s]	峰高 [μRIU]	柱效 [th. pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	15.468	360.134	10.970	4689		0.971
	合计	360.134	10.970			

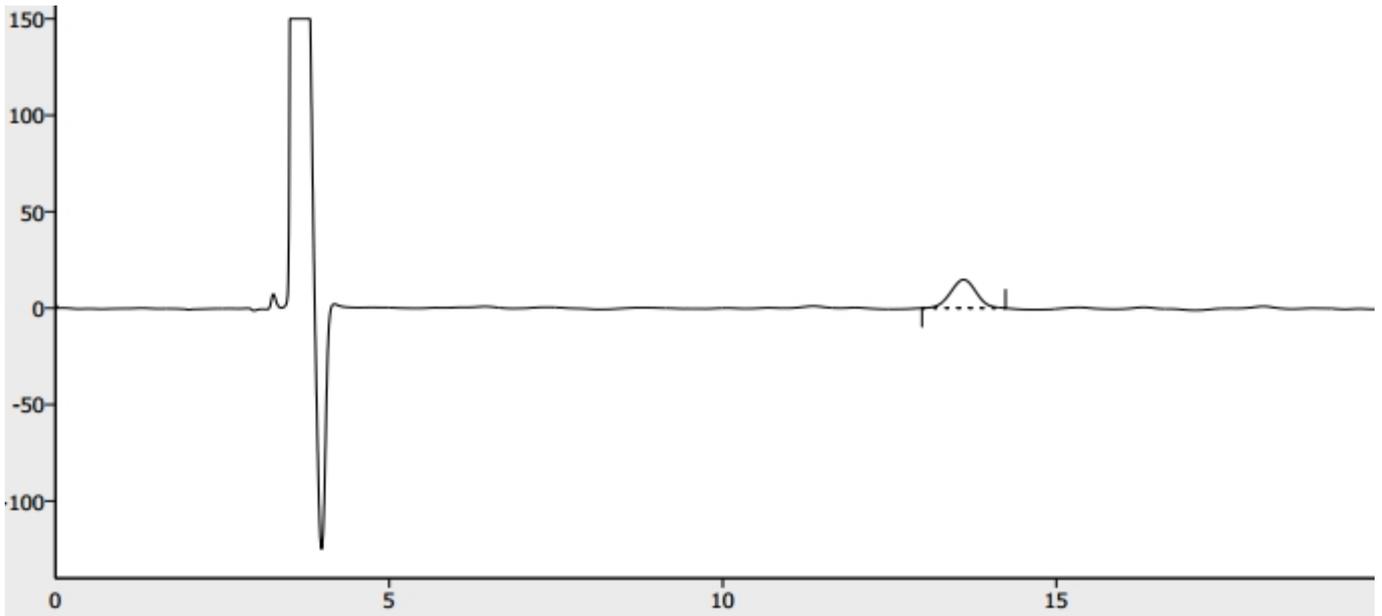
(3) 果糖溶液



	保留时间 [min]	峰面积 [μRIU.s]	峰高 [μRIU]	柱效 [th. pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	12.263	410.678	18.883	7068		1.012
	合计	410.678	18.883			

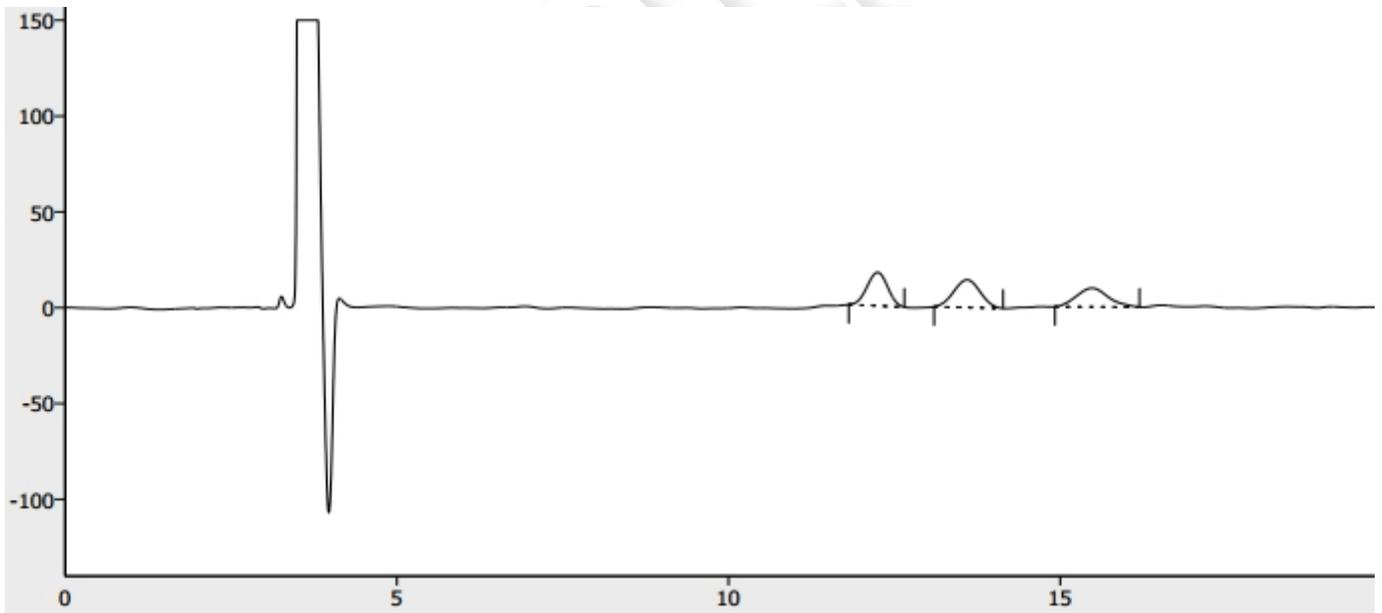
(4) 甘露糖溶液





	保留时间 [min]	峰面积 [μRIU.s]	峰高 [μRIU]	柱效 [th. pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	13.610	395.685	14.793	5864		1.000
	合计	395.685	14.793			

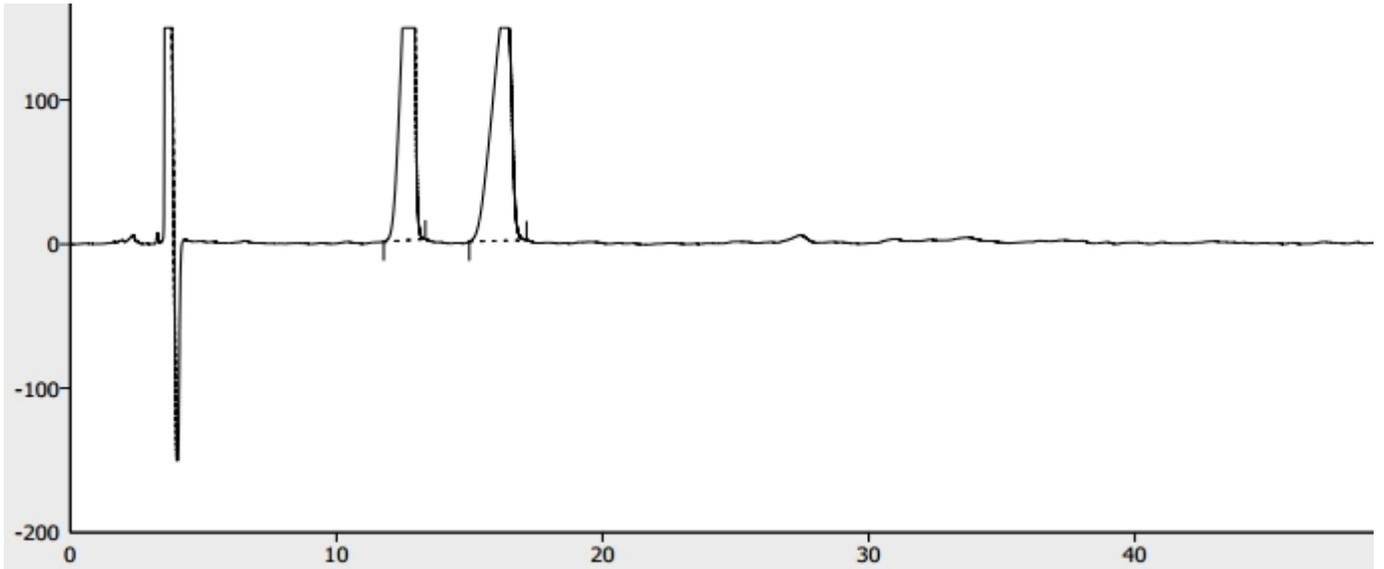
(5) 系统适用性溶液



	保留时间 [min]	峰面积 [μRIU.s]	峰高 [μRIU]	柱效 [th. pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	12.248	377.003	17.492	6916		0.976
2	13.595	399.963	14.476	5210	2.011	1.008
3	15.480	325.978	9.768	4910	2.309	1.130
	合计	1102.945	41.736			

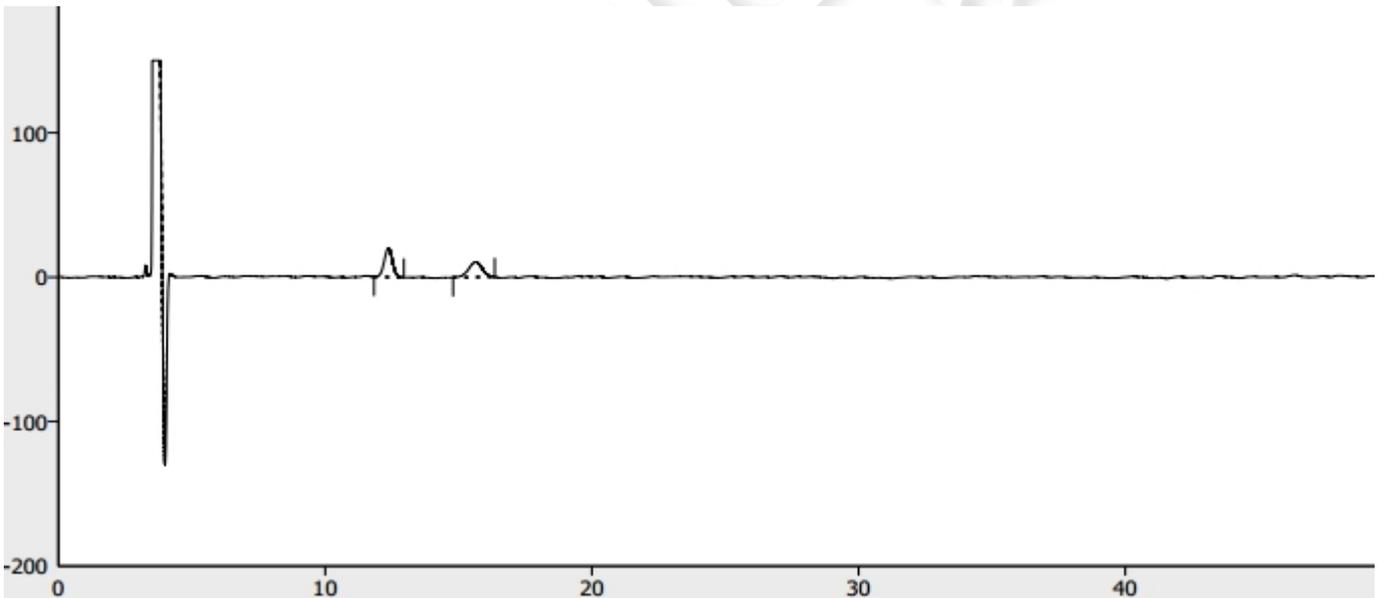
(6) 样品溶液





	保留时间 [min]	峰面积 [ $\mu$ RIU·s]	峰高 [ $\mu$ RIU]	柱效 [th. pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	12.473	6344.303	147.541	1846		1.250
2	16.153	7976.090	147.697	1939	2.808	0.871
	合计	14320.392	295.238			

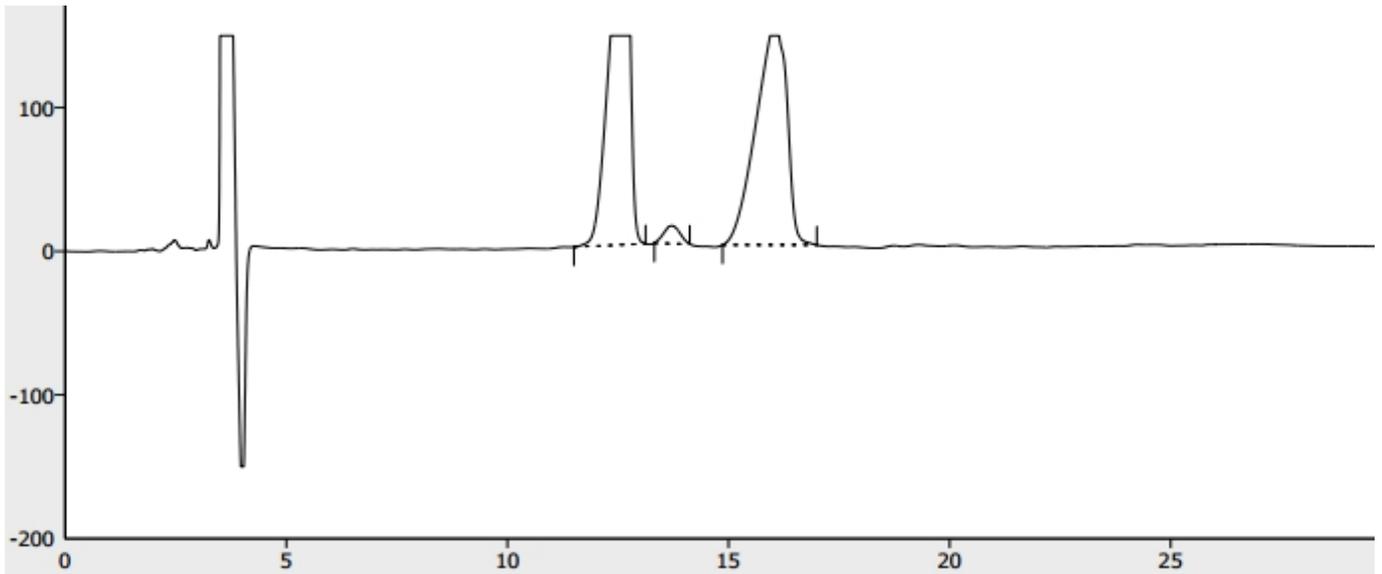
(7) 样品溶液 2



	保留时间 [min]	峰面积 [ $\mu$ RIU·s]	峰高 [ $\mu$ RIU]	柱效 [th. pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	12.370	429.550	19.983	7479		1.007
2	15.637	368.989	10.405	4424	4.331	0.996
	合计	798.539	30.388			

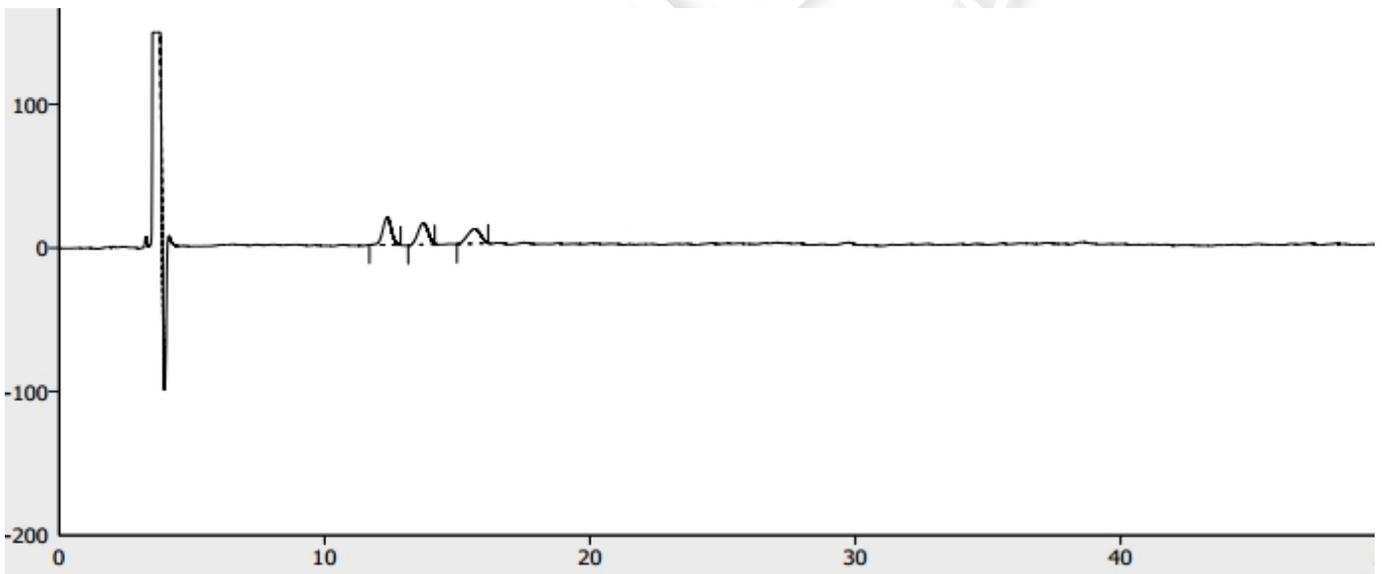
(8) 样品溶液加标





	保留时间 [min]	峰面积 [μRIU.s]	峰高 [μRIU]	柱效 [th. pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	12.330	6068.057	145.906	1934		1.239
2	13.717	312.576	12.434	6004	1.520	1.011
3	15.942	7423.430	145.680	2102	2.126	0.868
	合计	13804.063	304.020			

(9) 样品溶液 2 加标



	保留时间 [min]	峰面积 [μRIU.s]	峰高 [μRIU]	柱效 [th. pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	12.360	436.624	19.175	6844		1.004
2	13.720	392.511	14.904	5774	2.066	0.938
3	15.653	348.573	10.175	4303	2.312	0.910
	合计	1177.709	44.253			

● 结论

使用月旭 Ultimate®HILIC Amide (4.6×250mm, 5μm), 在此色谱条件下测定, 能满足检测的要求。

报告日期: 2021.06.30

第 6 页 共 6 页

