

测试报告

样品信息			
样品名称	冷冻液	编号	W20221109-002
样品重量	/	剂型	/
收样日期	2022/11/09	测试期间	2022/11/10-11/12
样品描述	/		
测试需求			
测试成分	海藻糖、丙酮酸钠、葡萄糖、乳酸钠、乙二醇		
参考标准			
参考标准	无	标样	有
仪器信息			
测试仪器	高效液相色谱仪	仪器型号	安捷伦 1260

● 色谱条件:

色谱柱:	月旭 Xtimate® Sugar H (7.8×300mm, 5μm)
流动相:	硫酸溶液 (0.5ml→1000ml)
检测波长:	示差检测器 检测器温度 40℃
柱温:	80℃
流速:	0.5ml/min
进样量:	10μL
注意事项:	/

● 流动相配置:

取硫酸 0.5ml, 加入到 1000ml 水中, 混匀, 超声脱气, 即得。



● 样品溶液的配置：

混合溶液：取海藻糖、丙酮酸钠、葡萄糖、乳酸钠、乙二醇单标，用流动相配成每 1ml 中含丙酮酸钠、海藻糖各 1.5mg，乳酸钠和葡萄糖各 1.0mg，乙二醇 2.5mg 的混合溶液，混匀，即得。

样品 VS1 储备液：取样品，过用 1ml 样品初离心过的超滤离心管（10W）中，1W 转/分钟，离心 10 分钟，取滤液，即得。

样品 VS12 储备液：取样品，过用 1ml 样品初离心过的超滤离心管（10W）中，1W 转/分钟，离心 10 分钟，取滤液，即得。

VS1 样品溶液 1：取样品 VS1 储备液 50ul，加入流动相 950ul，混匀，即得。

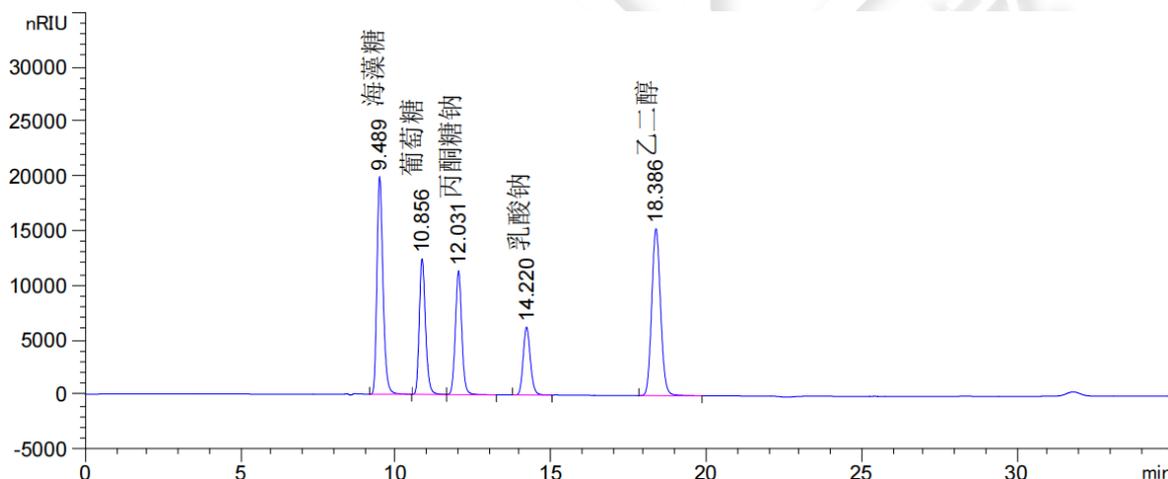
VS1 样品溶液 2：取样品 VS1 储备液 500ul，加入流动相 500ul，混匀，即得。

VS12 样品溶液 1：取样品 VS12 储备液 50ul，加入流动相 950ul，混匀，即得。

VS12 样品溶液 2：取样品 VS12 储备液 500ul，加入流动相 500ul，混匀，即得。

● 谱图和数据

1. 混标溶液



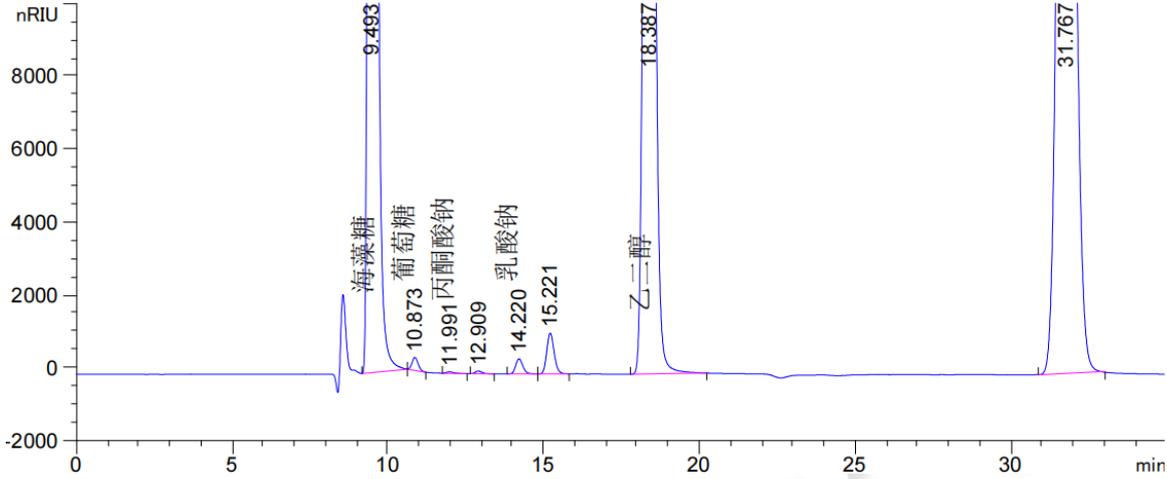
保留时间 [min]	k'	峰面积 [nRIU*s]	峰高 [nRIU]	对称 因子	峰宽 [min]	塔板数	分离度	选择性
9.489	-	2.71038e5	1.99334e4	0.74	0.2053	11835	-	-
10.856	-	1.72676e5	1.24189e4	0.77	0.2112	14644	3.86	1.14
12.031	-	1.63169e5	1.13269e4	0.94	0.2171	17009	3.22	1.11
14.220	-	1.00021e5	6220.56641	0.83	0.2429	18989	5.59	1.18
18.386	-	3.04263e5	1.52937e4	0.88	0.3019	20557	8.99	1.29



2、VS1 样品

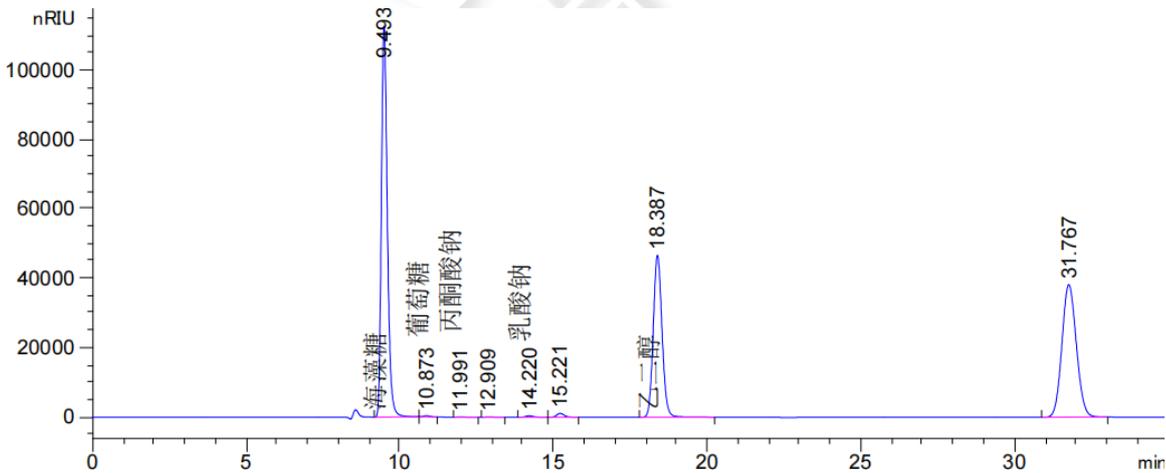
2.1 VS1 样品 1

放大图

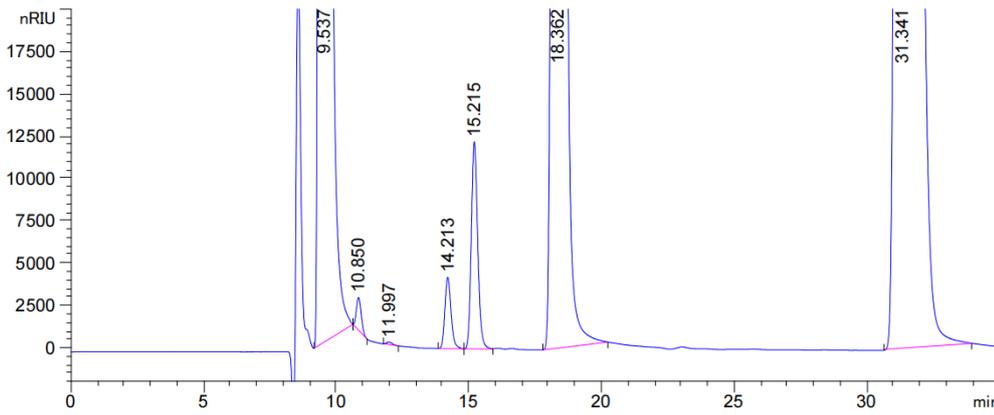


保留时间 [min]	k'	峰面积 [nRIU*s]	峰高 [nRIU]	对称 因子	峰宽 [min]	塔板数	分离度	选择性
9.493	-	1.51670e6	1.12648e5	0.75	0.2028	12132	-	-
10.873	-	4766.95215	354.39050	0.82	0.2088	15020	3.94	1.15
11.991	-	649.25433	41.71256	0.68	0.2304	14998	2.99	1.10
12.909	-	1149.77136	75.76408	0.73	0.2256	18141	2.37	1.08
14.220	-	6737.46875	416.02161	0.82	0.2424	19065	3.29	1.10
15.221	-	1.85088e4	1120.81689	0.85	0.2520	20211	2.38	1.07
18.387	-	9.27527e5	4.67198e4	0.88	0.3036	20328	6.70	1.21
-	-	0.00000	0.00000	0.00	-	-	-	-
31.767	-	1.24504e6	3.82274e4	0.89	0.5044	21972	19.46	1.73

满量程图



2.2 VS1 样品 2

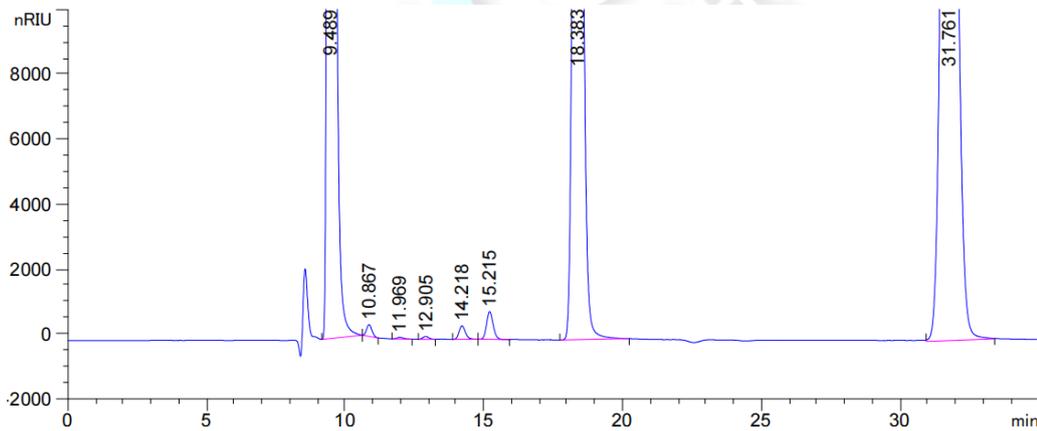


保留时间 [min]	k'	峰面积 [nRIU*s]	峰高 [nRIU]	对称因子	峰宽 [min]	塔板数	分离度	选择性
-	-	0.00000	0.00000	0.00	-	-	-	-
9.537	-	1.36912e7	6.87047e5	0.83	0.3106	5194	-	-
10.850	-	2.43141e4	1920.44153	0.76	0.1998	16338	3.02	1.14
11.997	-	2235.13330	149.28258	0.66	0.3225	7662	2.58	1.11
14.213	-	6.78613e4	4217.15918	0.82	0.2424	19046	4.61	1.18
15.215	-	2.04818e5	1.22187e4	0.83	0.2544	19813	2.37	1.07
18.362	-	1.00337e7	4.88842e5	0.82	0.3164	18657	6.48	1.21
-	-	0.00000	0.00000	0.00	-	-	-	-
31.341	-	1.36399e7	3.54056e5	0.49	0.6009	15070	16.62	1.71

3、VS12 样品

3.1 VS12 样品 1

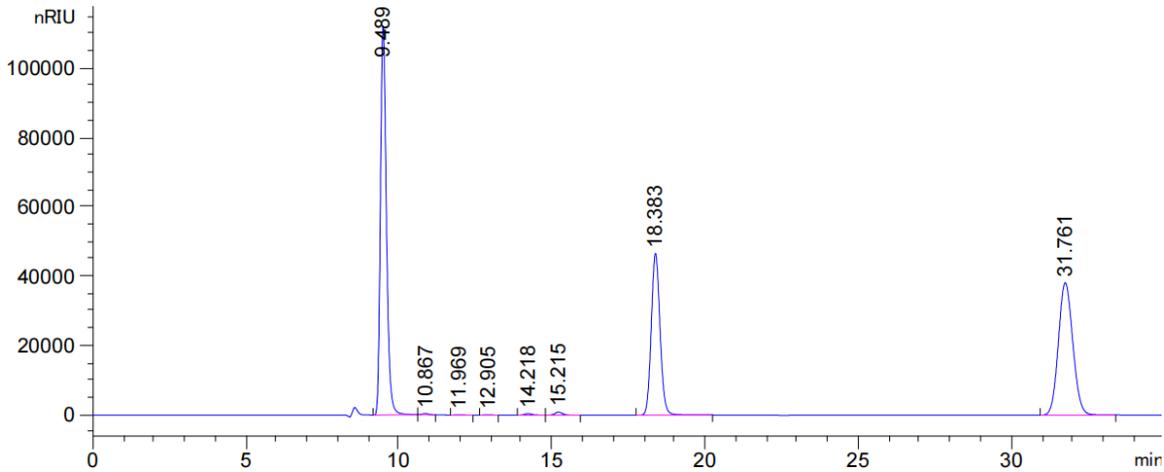
放大图



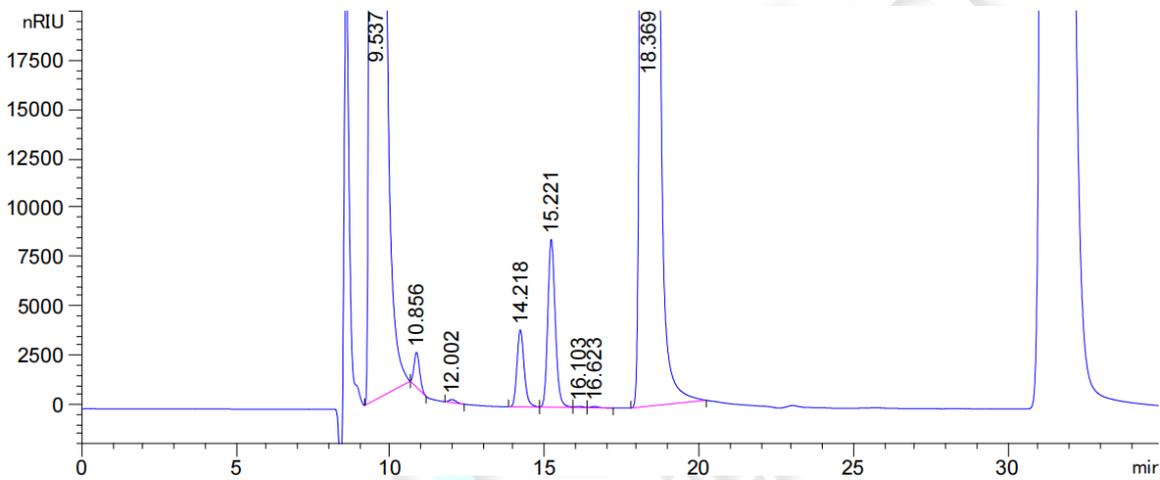
保留时间 [min]	k'	峰面积 [nRIU*s]	峰高 [nRIU]	对称因子	峰宽 [min]	塔板数	分离度	选择性
-	-	0.00000	0.00000	0.00	-	-	-	-
9.489	-	1.52011e6	1.12423e5	0.74	0.2034	12058	-	-
10.867	-	4850.74268	360.73453	0.82	0.2070	15262	3.95	1.15
11.969	-	839.11713	50.95352	0.70	0.2472	12982	2.85	1.10
12.905	-	1306.33667	86.06240	0.83	0.2352	16672	2.28	1.08
14.218	-	6714.74658	418.06778	0.82	0.2424	19065	3.23	1.10
15.215	-	1.41003e4	857.02570	0.85	0.2496	20582	2.38	1.07
18.383	-	9.28014e5	4.66563e4	0.88	0.3041	20245	6.72	1.21
-	-	0.00000	0.00000	0.00	-	-	-	-
31.761	-	1.25369e6	3.82777e4	0.88	0.5044	21960	19.44	1.73



满量程图



3.2 VS12 样品 2



保留时间 [min]	k'	峰面积 [nRIU*s]	峰高 [nRIU]	对称 因子	峰宽 [min]	塔板数	分离度	选择性
-	-	0.00000	0.00000	0.00	-	-	-	-
9.537	-	1.30941e7	6.87107e5	0.82	0.2959	5732	-	-
10.856	-	2.23181e4	1761.50061	0.76	0.1998	16360	3.13	1.14
12.002	-	2359.55591	154.12373	0.67	0.3358	7080	2.51	1.11
14.218	-	6.31844e4	3911.92163	0.81	0.2424	19065	4.50	1.18
15.221	-	1.43372e5	8519.40234	0.82	0.2544	19831	2.37	1.07
16.103	-	1087.55530	60.97400	0.82	0.3292	13254	1.78	1.06
16.623	-	1081.94250	62.45260	0.88	0.2664	21575	1.03	1.03
18.369	-	9.32093e6	4.55154e5	0.82	0.3151	18820	3.53	1.11

● 结论

用 Xtimate® Sugar H (7.8×300mm, 5μm) 色谱柱, 在该色谱条件下测定, 能满足检测需求。

