

SHIMSEN Ankylo NH₂ 测定 5 种糖

SGLC-LC-182

摘要：本文建立了果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的 HPLC 测定方法。结果表明，采用色谱柱 SHIMSEN Ankylo NH₂ 分析 5 个糖，5 个糖峰形对称，分离度良好，满足要求。此方法可为食品中 5 种糖的检测提供参考。

关键词：果糖 葡萄糖 蔗糖 麦芽糖 乳糖 SHIMSEN Ankylo NH₂

1. 实验部分

1.1 实验仪器及耗材

Shimadzu LC-20AD 高效液相色谱仪；

色谱柱：Shim-pack Ankylo NH₂

(5 μm, 4.6×250 mm; P/N: 380-01204-69; S/N: 6AZ06480);

SHIMSEN Arc Disc HPTFE 针式过滤器 (P/N: 380-00341-05) ;

LC/MS 认证样品瓶 LabTotal Vial (P/N: 227-34001-01) ;

SHIMSEN Pipet 移液枪: SHIMSEN Pipet PMII-10 (P/N: 380-00751-02) ;

SHIMSEN Pipet PMII-100 (P/N: 380-00751-04) ;

SHIMSEN Pipet PMII-1000 (P/N: 380-00751-06) 。

1.2 混合对照品溶液的制备

各取果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖对照品适量，精密称定，加水溶解，制成每 1 mL 含 50 mg 的溶液，作为母液，然后各取母液 1 mL 混合，混匀，即得 (10 mg/mL)。

1.3 分析条件

色谱柱：SHIMSEN Ankylo NH₂ (5 μm, 4.6×250 mm; P/N: 380-01204-69);

柱温：40 °C

检测器：示差检测器

流速：1.0 mL/min

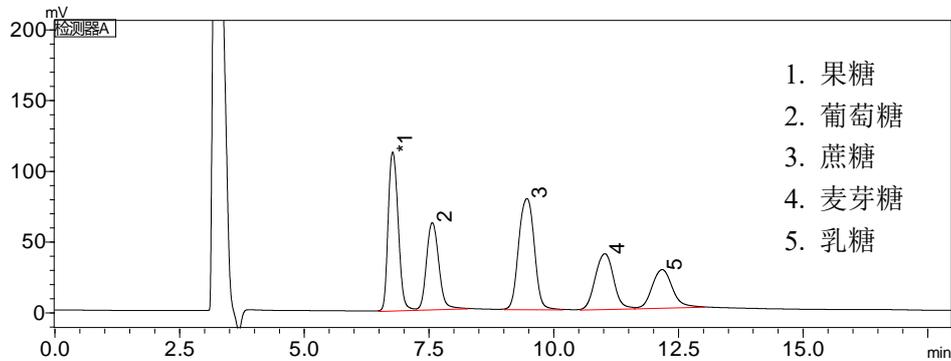
进样量：20 μL

流动相： 乙腈：水=70：30

2. 实验结果

按照上述色谱条件（1.3）进行采集，混合对照品溶液色谱图如下：

对照品溶液：



目标物名称	保留时间	峰面积	峰高	理论塔板数	拖尾因子
果糖	6.782	1556083	111876	5699	1.195
葡萄糖	7.576	1039218	61170	4830	1.133
蔗糖	9.474	1695802	78140	4752	1.001
麦芽糖	11.035	984428	39020	4565	1.028
乳糖	12.185	747991	26899	4745	1.139

重复性

混合对照品溶液重现性

目标物	保留时间 (min, n=3)				峰面积 (Area, n=3)			
	数据 1	数据 2	数据 3	RSD (%)	数据 1	数据 2	数据 3	RSD (%)
果糖	6.782	6.783	6.790	0.06	1556083	1559654	1569071	1.03
葡萄糖	7.576	7.577	7.583	0.05	1039218	1053217	1048917	0.40
蔗糖	9.474	9.476	9.479	0.03	1695802	1692152	1705603	0.41
麦芽糖	11.035	11.037	11.038	0.01	984428	979943	979399	0.28
乳糖	12.185	12.187	12.189	0.02	747991	741408	751098	0.66

3. 结论

本文建立了果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的 HPLC 测定方法。结果表明,采用色谱柱 SHIMSEN Ankylo NH₂ 分析 5 个糖,5 个糖峰形对称,分离度良好,满足要求。此方法可为食品中 5 种糖的检测提供参考。