

食品中三氯蔗糖的测定

SGLC-LC-390

摘要：本文建立了食品中三氯蔗糖的 HPLC 测定方法。参照国标 GB 22255-2014 中色谱条件，采用色谱柱 ShimNex HE C18-AQ 分析食品中三氯蔗糖，结果显示，三氯蔗糖保留强，峰型对称，响应高，此方法可为食品中三氯蔗糖分析提供参考。

关键词：三氯蔗糖 ShimNex HE C18-AQ HPLC

1. 实验部分

1.1 实验仪器及耗材

Shimadzu LC-20AD 高效液相色谱仪；

RID-20A 示差检测器；

色谱柱：ShimNex HE C18-AQ (5 μ m, 4.6 \times 150 mm; P/N: 380-01238-42)；

纯水机：PR-FP-0120 α -MT1 (+ 60L 水箱 + 取水器)；

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

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 三氯蔗糖标准工作溶液的制备：

称取三氯蔗糖标准品适量，加水溶解并稀释至 10.0 mg/mL，得三氯蔗糖单标母液。取三氯蔗糖单标母液适量，分别加水稀释至 0.4 mg/mL 和 0.02mg/mL，分别得到高浓度标准工作溶液和低浓度标准工作溶液，备用。

1.3 分析条件

色谱柱：ShimNex HE C18-AQ (5 μ m, 4.6 \times 150 mm; P/N: 380-01238-42)

流 速：1.0 mL/min

进样量：20 μ L

柱 温：35 $^{\circ}$ C

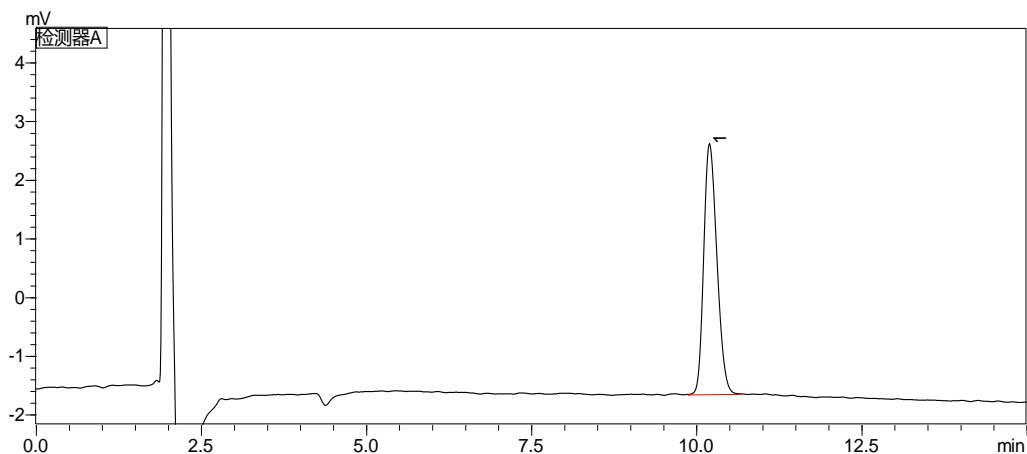
检测器：RID-20A 示差检测器；检测池温度：35 °C

流动相：乙腈：水=11：89

2. 实验结果

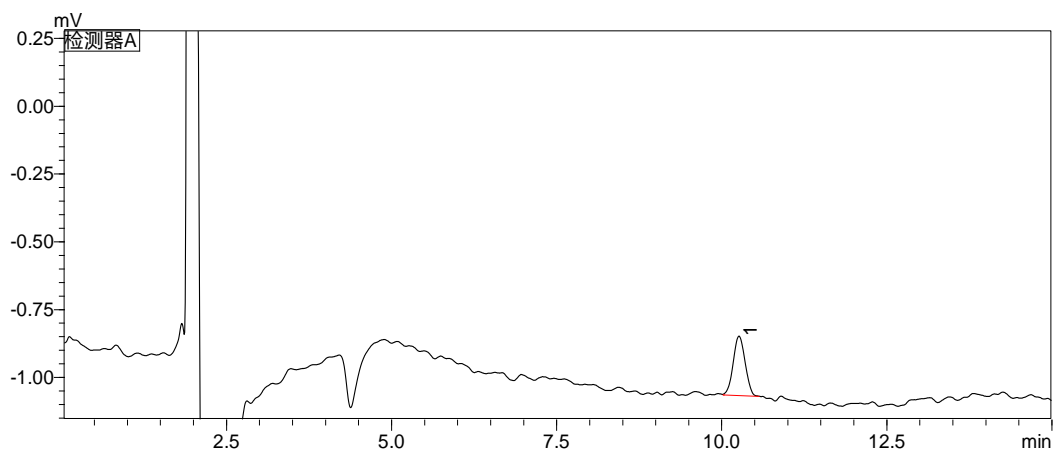
按照上述色谱条件（1.3）进行采集，三氯蔗糖标准工作溶液色谱图如下：

三氯蔗糖标准工作溶液（0.4 mg/mL）



序号	目标物	保留时间	峰面积	峰高	理论塔板数	拖尾因子	分离度
1	三氯蔗糖	10.200	58815	4268	12034	1.232	--

三氯蔗糖标准工作溶液（0.02 mg/mL）



序号	目标物	保留时间	峰面积	峰高	理论塔板数	拖尾因子	分离度
1	三氯蔗糖	10.270	2687	217	14787	1.031	--

3. 结论

本文建立了食品中三氯蔗糖的 HPLC 测定方法。采用色谱柱 ShimNex HE C18-AQ 分析食品中三氯蔗糖，结果显示，三氯蔗糖保留强，峰型对称，响应高，此方法可为食品中三氯蔗糖分析提供参考。