2'-岩藻糖基乳糖-CAD 检测器检测报告

联系电话：13512499253

2'-岩藻糖基乳糖（2'-FL）是一种在母乳中含量丰富的低聚糖，属于人乳低聚糖（HMOs）的一种，具有多种生理功能，包括促进益生菌生长、抑制有害菌、免疫调节等作用。它已被美国 FDA 批准为“公认安全”（GRAS），并作为食品成分添加到婴儿配方食品中。

在 2'-FL 的分析检测中，高效液相色谱-电喷雾检测器（HPLC-CAD）发挥着重要作用。HPLC-CAD 因其高灵敏度和宽线性范围，适用于 2'-FL 的定性和定量分析。例如，在中国计量科学研究院与黑龙江某乳业有限公司联合研制的 2'-FL 纯度标准物质中，就采用了 HPLC-CAD 对结构相关杂质含量进行了定性定量分析。

此外，HPLC-CAD 技术也用于确定 2'-FL 纯度标准物质的特性量值，其中包括纯度为 99.2%的 2'-FL 标准物质和纯度为 89.5%的 LNnT 标准物质。这些标准物质的建立，有助于保证 2'-FL 含量测定的准确性与可溯源性，对于新配方开发、产品质量控制以及绝对定量方法的建立具有重要意义。

电喷雾检测器(charged aerosol detector，CAD)是最近几年发展起来的一种新型通用型检测器，它的检测与被测物质的分子结构无关，被测物质也不需要被电离，只要被测物质属于半挥发性或不挥发性化合物就可以采用 CAD 检测。同时，CAD 是一种质量敏感型检测器，被测物质响应值大小由所检测样品的绝对质量决定，只要所检测样品的绝对质量一致，其测得的响应值基本趋于相同，并且能得到较低的检测限和较高灵敏度。

1、仪器和材料：

仪器：Agilent1200 液相色谱仪+CAD 检测器（英迈仪器，型号：CADetector a1）

试剂：乙腈（色谱纯），纯水（屈臣氏蒸馏水）

样品：乳糖、半乳糖、2'-岩藻糖基乳糖

联系电话：13512499253

2、方法与结果：

2.1 CAD 条件：

仪器型号：英迈仪器 CADetector a1

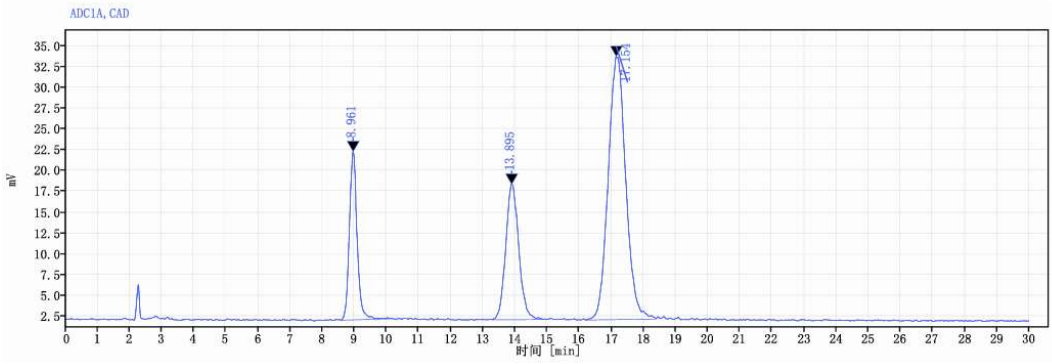
漂移管温度：40℃

雾化气流：3L/min

极化电流：1μA

极化气流：1L/min

2.2 实验结果：



信号: ADC1A, CAD

保留时间 [min]	类型	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰面积%	名称
8.961	BB	1.54	338.68	20.26	16.88	半乳糖
13.895	BB	1.58	460.47	16.31	22.95	乳糖
17.154	BV	2.19	1207.67	31.70	60.18	2-盐藻基乳糖
		总和	2006.82			

3、实验结论：

HPLC-CAD 作为一种高效的检测手段，对于 2'-FL 的研究、开发和质量控制具有重要价值。随着 2'-FL 在食品营养领域的应用潜力不断被挖掘，HPLC-CAD 技术预期将在这一领域发挥更加重要的作用。

联系电话：13512499253