

4 种脱氧核苷分析

SGLC-LC-378

摘要： 本文建立了 4 种脱氧核苷的 HPLC 测定方法。采用色谱柱 Shim-pack Scepter C18 分析 4 种脱氧核苷（脱氧鸟苷、脱氧腺苷、脱氧胸苷、脱氧胞苷），结果显示，4 种化合物保留良好，峰型对称，且分离度达到 1.5 以上，此方法可为 4 种脱氧核苷分析提供参考。

关键词： 脱氧核苷 Shim-pack Scepter C18 HPLC

1. 实验部分

1.1 实验仪器及耗材

Shimadzu LC-30AD 高效液相色谱仪；

色谱柱： Shim-pack Scepter C18 (1.9 μm , 2.1 \times 100 mm; P/N: 227-31012-05);

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

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 混合标准溶液的制备：

分别取 4 种标准品适量，加水溶解并稀释至浓度分别为 50 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的混合溶液，备用。

1.3 分析条件

色谱柱： Shim-pack Scepter C18 (1.9 μm , 2.1 \times 100 mm; P/N: 227-31012-05)

流 速： 0.2 mL/min

进样量： 2 μL

柱 温： 35 $^{\circ}\text{C}$

检测器： 260 nm

流动相： A: 10 mM 甲酸铵

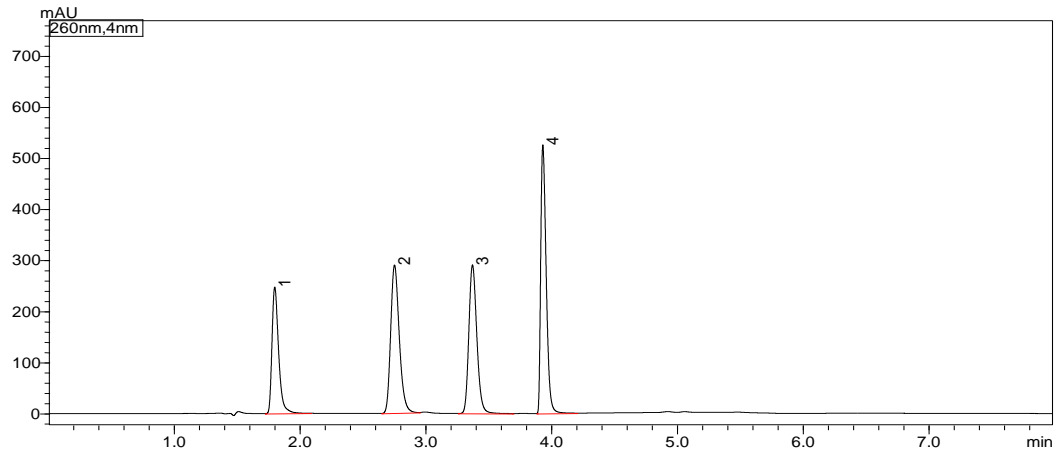
B: 甲醇

梯度程序如下：

时间 (min)	0	1	2	3	3.1	8
A (%)	85	50	30	10	85	85
B (%)	15	50	70	90	15	15

2. 实验结果

按照上述色谱条件（1.3）进行采集，混合标准溶液色谱图如下：



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	脱氧胞苷	1.802	909246	244710	6016	1.427	--
2	脱氧鸟苷	2.754	1371146	289195	8024	1.255	8.819
3	脱氧胸苷	3.374	1276549	288518	13993	1.202	5.228
4	脱氧腺苷	3.933	1589679	513976	39875	1.518	5.798

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 (%)
脱氧胞苷	1.802	1.801	1.800	0.05	909246	910758	910271	0.08
脱氧鸟苷	2.754	2.750	2.750	0.07	1371146	1372298	1369982	0.08
脱氧胸苷	3.374	3.372	3.373	0.03	1276549	1273269	1275832	0.13
脱氧腺苷	3.933	3.938	3.938	0.07	1589679	1589639	1583297	0.23

3. 结论

本文建立了 4 种脱氧核苷的 HPLC 测定方法。采用色谱柱 Shim-pack Scepter C18 分析 4 种脱氧核苷（脱氧鸟苷、脱氧腺苷、脱氧胸苷、脱氧胞苷），结果显示，4 种化合物保留良好，峰型对称，且分离度达到 1.5 以上，此方法可为 4 种脱氧核苷分析提供参考。