

## 参考医药行业标准 YY/T 0308-2015 测试透明质酸钠绝对分子量

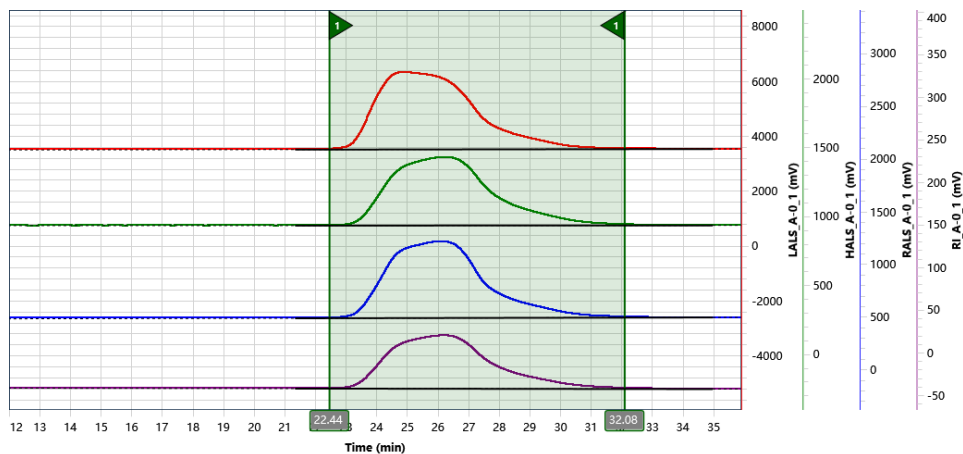
### 【样品信息】

透明质酸钠是一种天然直链多糖，是由(1→4)- $\beta$ -D-葡萄糖醛酸和(1→3)-2-乙酰氨基- $\beta$ -D-葡萄糖结合而成的双糖结构单元所组成，它广泛存在于胎盘、羊水、晶状体、关节软骨、皮肤真皮层等组织器官中。它分布在细胞质、细胞间质中，对其中所含的细胞和细胞器官本身起润滑与滋养作用。这里使用 HLC-8420GPC 凝胶渗透色谱系统与 LenS<sub>3</sub> 激光散射检测器联用，对透明质酸钠样品的绝对分子量、分子量分布及回转半径 R<sub>g</sub> 进行了表征。

### 【分析条件】

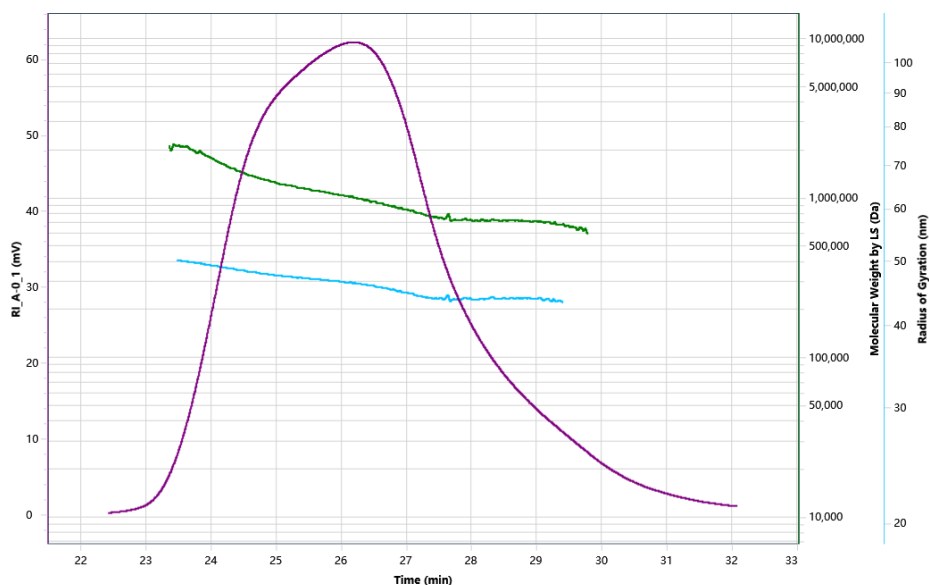
仪器 : HLC-8420GPC & LenS<sub>3</sub>  
色谱柱 : TSKgel G5000PW<sub>XL</sub>+ G6000PW<sub>XL</sub> (7.8 mm I.D. × 30 cm×2, 13  $\mu$ m)  
流动相 : 0.1 M NaNO<sub>3</sub>  
流速 : 0.5 mL/min  
样品浓度 : 1.0 mg/mL  
进样量 : 100  $\mu$ L  
温度 : 40 °C  
标品 : 透明质酸钠

### 【分析结果】



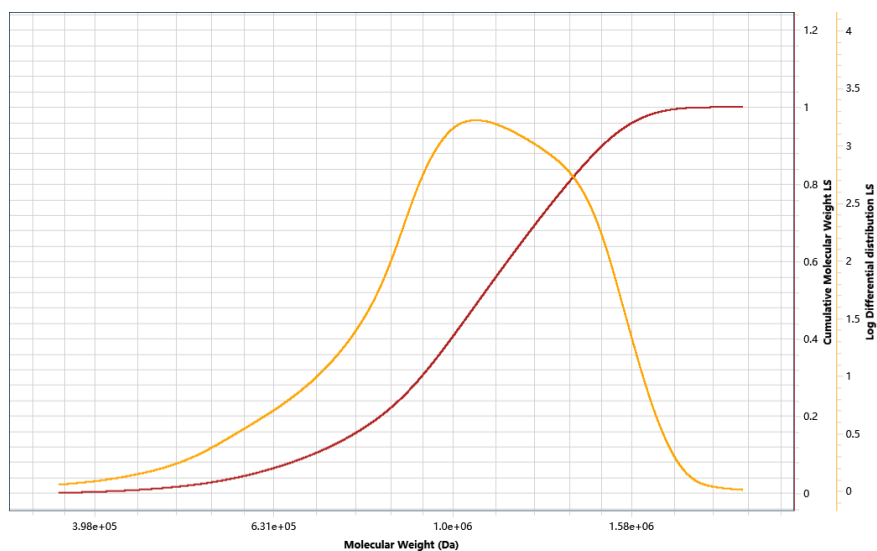
多检测器测试谱图

(紫色曲线为示差 (RI) 检测器信号，红色曲线为 10° 角光散射 (LALS) 检测器信号，蓝色曲线为 90° 角光散射 (RALS) 检测器信号，绿色曲线为 170° 角光散射 (HALS) 检测器信号)



绝对分子量、回转半径 (Rg) 及 RI 随流出时间曲线

(紫色曲线为示差 (RI) 检测器信号, 绿色曲线为绝对分子量, 蓝色为回转半径 (Rg) 随流出时间曲线)



分子量分布和累积分布曲线

(黄色曲线为分子量分布曲线, 紫红色曲线为累积分布曲线)

### 测试数据

Mn [Da]	Mw [Da]	Mz [Da]	Mp [Da]	Mw/Mn	Rg,w [nm]	dn/dc (Used) [mL/g]
988,156	1,062,712	1,151,107	1,014,371	1.075	46.2	0.16

### 【结论】

采用HLC-8420GPC 高效凝胶渗透色谱系统和 LenS<sub>3</sub> 光散射检测器联用, 使用TSKgel G5000PW<sub>XL</sub>+ G6000PW<sub>XL</sub> 色谱柱成功对透明质酸钠的绝对分子量、分子量分布及回转半径Rg进行了表征。