

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

人血清中白蛋白与球蛋白的分离

随着超速离心机转速的提高，用超速角式转头分离人血清中白蛋白与球蛋白的离心时间越来越短，用 5—20% 线性蔗糖梯度作蛋白质速率—区带（Rate—zonal）分离，样品以近等速沉降，低于分析实验结果。下面的简单分离实例有代表性。

设备：离心机：智能型超速离心机（Hitachi CP—WX 系列）

转头：定角：P90AT，P80AT，比较实验转头：P40ST

P90AT: 90,000rpm, 700,000xg, 8×12ml K=25

P80AT: 80,000rpm, 615,000xg, 8×12ml K=27

P40ST: 40,000rpm, 284,000xg, 6×13ml K=139

离心管：12ml 及 13ml PA 管



CP-WX 系列超速离心机

样品：标准人血清 1 ml（2.5mg/ml），用 0.15M NaCl 溶解。

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

梯度液 :5—20% 线性蔗糖梯度 , P90AT 及 P80AT 梯度液量约 9.5ml ,P40ST 梯度液量约 9.6ml。

方法 :5—20%蔗糖梯度液上铺约 1ml 人血清 ,对 P90AT 及 P80AT 必须装满(用血清调节) ,P40ST

加样至距管口 3mm。

离心参数 :

P90AT : 90,000rpm , 2 小时 , 2.5 小时 , 3 小时 , 5℃ , 加速 “5” 减速 “5”

P80AT : 80,000rpm , 2 小时 , 2.5 小时 , 3 小时 , 5℃ , 加速 “5” 减速 “5”

P40ST : 40,000rpm , 14 小时 , 16 小时 , 18 小时 , 5℃ , 加速 “8” 减速 “8”

曲线绘制 :用日立 DGF—U 梯度仪通过上口连续取样至带流动池分光光度计连续测 O.D.(280nm)

后收集。

结果及分析 :

转头	白蛋白峰顶距离从管口算起的容量 (ml)			球蛋白峰顶距离从管口算起的容量 (ml)		
P90AT	2 小时	2.5 小时	3 小时	2 小时	2.5 小时	3 小时
	4.5	5.7	6.8	6.2	7.9	9
P80AT	4.3	5.5	6.6	6	7.6	8.7
P40ST	14 小时	16 小时	18 小时	14 小时	16 小时	18 小时
	3.6	4.1	4.7	5.0	5.8	6.6

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

转头	白蛋白峰顶在蔗糖梯度位置%			球蛋白峰顶在蔗糖梯度位置%		
P90AT	2 小时	2.5 小时	3 小时	2 小时	2.5 小时	3 小时
	10.0	11.7	13.2	12.7	14.7	16.7
P80AT	9.9	11.6	13.0	12.5	14.5	16.5
P40ST	14 小时	16 小时	18 小时	14 小时	16 小时	18 小时
	7.5	8.3	9.0	9.9	11.0	12.0

分析：根据以上结果，可以看出：

1. 在 5—20%蔗糖线性梯度中白蛋白与球蛋白基本上以等速沉降
2. 用 P40ST 或 P80AT 转头分离人血清白、球蛋白在最高转速离心 2.5 小时效果最佳，用 P40ST 转头离心 18 小时效果最好。
3. 用 P40ST 转头分离的结果 O.D. 对离心管从管口算起容量曲线的峰形比 P90AT 的峰形尖锐一些，但考虑到离心机和转头的寿命，用 P80AT 转头离心性价比最佳。

**如欲了解更多详细信息，请联系天美（中国）科学仪器有限公司 市场部，或访问天美官方网站：
www.techcomp.cn**