



细胞分选/富集试剂盒说明书合集

www.tbdscience.com

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司

天津灏洋华科生物科技有限公司

人卵泡液颗粒细胞分离液说明书

技术文档编号：TBD0053SOP

【包装规格】

200ml/Kit

【产品组成】

为方便广大用户使用，试剂内容如下：

	名称	产品编号	规格
A	人卵泡液颗粒细胞分离液		200ml
B	组织样本稀释液（赠品）	2010C1119	200ml
C	清洗液（赠品）	2010X1118	200ml
D	说明书		1份

【实验前准备】

1. 适用仪器

最大离心力可达 1200g 的水平转子离心机。

（离心机使用时调整为慢升慢降（具体参数请咨询离心机厂家）建议升速（指开始启动→达到设定离心力）的时间、降速（指设定离心时间完成→机器完全停止）时间均控制在 3 分钟左右。）

2. 实验最佳分离时间

为获得最佳的实验结果，最好在取样 2h 内进行实验，样品存放时间越长，细胞分离效果越差。样品放置超过 6h 后分离效果更差甚至不能达到分离目的。

3. 分离液的使用环境

- 分离液需常温（37℃-15℃）避光保存，严禁冷藏冷冻保存；
- 使用时严格遵守**无菌操作规范**（超净工作台或生物安全柜内），并在 18℃-22℃ 环境温度下进行操作，20℃ 条件下分离效果最佳。超出此温度范围，有可能使分离液密度发生改变，造成分离效果不佳。

4. 无菌硅化离心管

序号	产品名称	产品货号	规格
1	无菌硅化离心管/10ml(随试剂盒赠送 5 支)	TUB2015	100 支/包

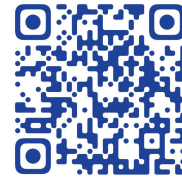
天津市灏洋生物制品科技有限责任公司 天津灏洋华科生物科技有限公司 - 1 -

天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰华科一路 15 号润丰科技 3 幢 5 层

技术服务 Tel: 15822121119 15822691119 13920701119 ◆ Fax:022-58921250 ◆ QQ:2768676807

www.tbdscience.com ◆ E-mail:gx15822121119@163.com

灏洋生物 TBDSciences



细胞分选/富集试剂盒说明书合集

www.tbdsience.com

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司

天津灏洋华科生物科技有限公司

5. 参考值（目的细胞参考范围）

本试剂盒可保证目的细胞的提取率大于 80%，不是纯度。如需获得高纯度目的细胞，请配合免疫磁珠分选。本试剂盒可减少磁珠的使用量，减少成本。

【检验方法】

全过程样本、试剂及实验环境均需在 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ （试剂需要复温。夏季 20°C ，冬季 25°C 。）的条件下进行。

【卵泡单细胞悬液的制备】

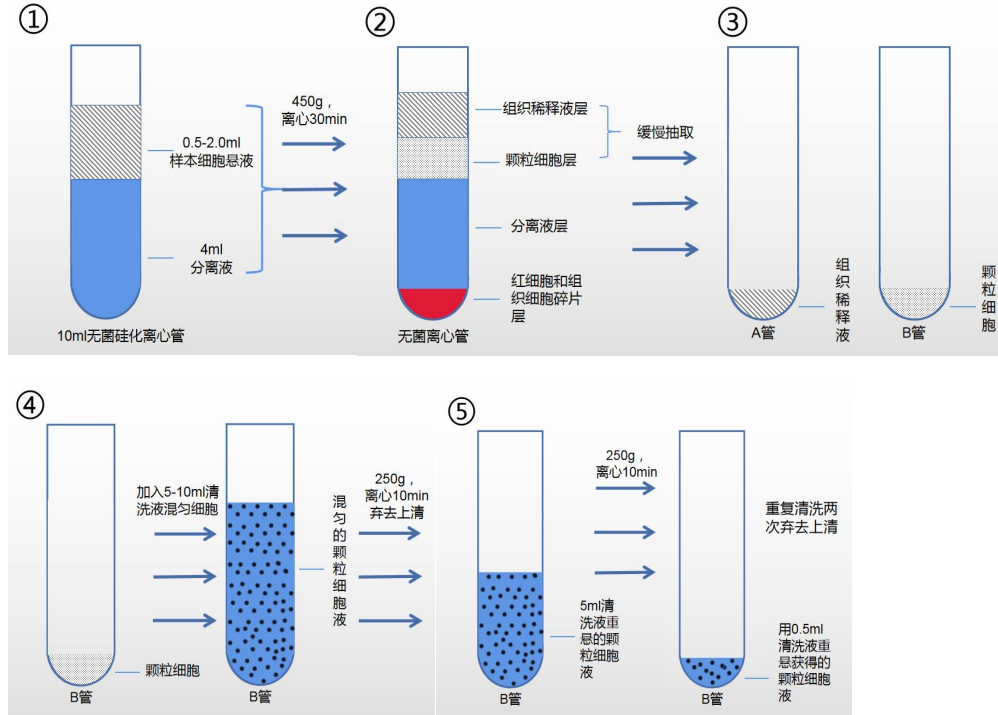
1. 取卵泡液离心，弃去上清。（注：根据样本量确定离心条件，样本量越多，离心力越大，离心时间越长，具体离心条件需客户自行摸索，以达到最佳效果）
2. 用组织样本稀释液（产品编号：2010C1119）重悬沉淀，制成单细胞悬液，将细胞悬液细胞浓度调整为 2×10^8 -- $1 \times 10^9/\text{ml}$ 。

根据卵泡单细胞悬液量，分以下两种情况：

情况 A：样本细胞悬液量 0.5-2.0ml 时，实验方法如下：

1. 取一支 10ml 无菌硅化离心管，先加入 4ml 分离液，再缓慢吸取 0.5-2.0ml 样本细胞悬液加于分离液液面之上。（分离液试剂不得少于 3ml，样本细胞悬液不得多于 3ml。总液体量不得超过 2/3）。
2. 以 450g，离心 30min。
3. 离心后，此时离心管中由上至下分为四层。第一层为组织稀释液层。第二层为颗粒细胞层。第三层为透明分离液层。第四层为红细胞和组织细胞碎片层。
4. ①小心吸取组织稀释液层转移到新离心管 A 中。
②小心吸取离心管中的颗粒细胞层转移到新离心管 B 中。
5. 向含有颗粒细胞的离心管 B 中，加入 5-10ml 清洗液（产品编号：2010X1118），混匀细胞。
6. 250g，离心 10min。弃去上清。
7. 用吸管吸取 5ml 清洗液（产品编号：2010X1118）重悬所得细胞。
8. 250g，离心 10min，弃去上清。
9. 重复清洗两次，弃去上清，用 0.5ml 清洗液（产品编号：2010X1118）或根据下一步实验要求加入相对应液体，重悬所得细胞。

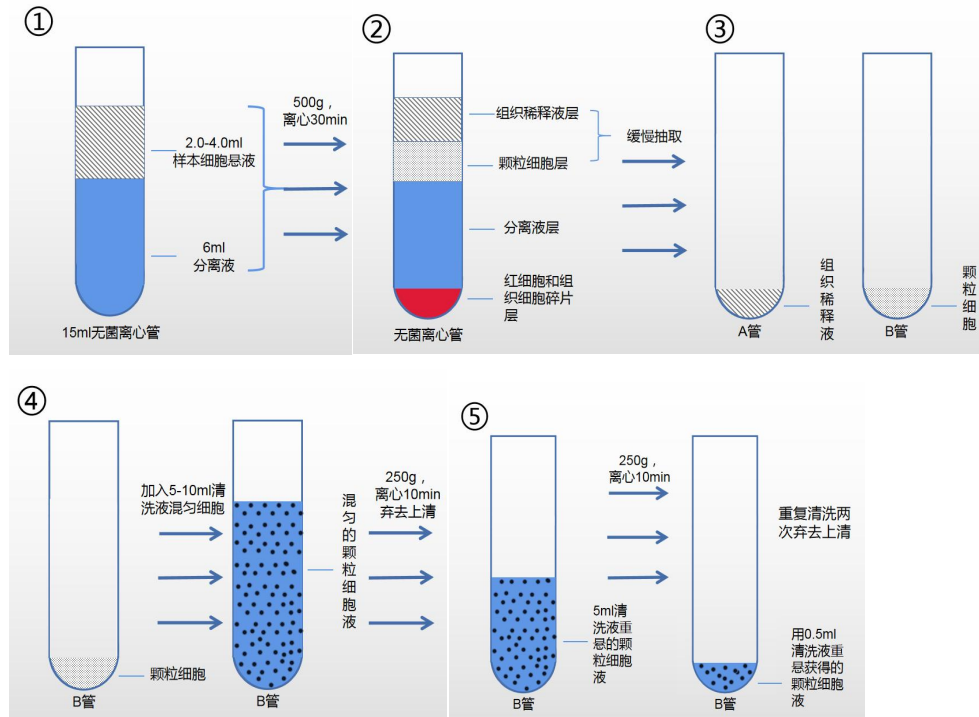
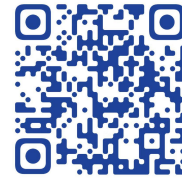
分离图例



情况 B: 样本细胞悬液量 2.0-4.0ml 时, 实验方法如下:

1. 取一支 15ml 无菌离心管, 先加入 6ml 分离液, 再缓慢吸取 2-4ml 样本细胞悬液加于分离液液面之上。(总液体量不得超过 2/3)。
2. 以 500g , 离心 30min。
3. 离心后, 此时离心管中由上至下分为四层。第一层为组织稀释液层。第二层为颗粒细胞层。第三层为透明分离液层。第四层为红细胞和组织细胞碎片层。
4. ①小心吸取组织稀释液层转移到新离心管 A 中。
②小心吸取离心管中的颗粒细胞层转移到新离心管 B 中。
5. 向含有颗粒细胞的离心管 B 中, 加入 5-10ml 清洗液 (产品编号: 2010X1118), 混匀细胞。
6. 250g, 离心 10min。弃去上清。
7. 用吸管吸取 5ml 清洗液 (产品编号: 2010X1118) 重悬所得细胞。
8. 250g, 离心 10min, 弃去上清。
9. 重复清洗两次, 弃去上清, 用 0.5ml 清洗液 (产品编号: 2010X1118) 或根据下一步实验要求加入相对应液体, 重悬所得细胞。

分离图例



【注意事项】

1. 本实验最好不使用高聚合材质（如聚苯乙烯）的塑料制品，应使用无静电、低静电离心管及未经碱处理后的玻璃制品，因为静电作用将导致细胞贴壁、碱处理的玻璃表面会变成毛面，影响细胞分离效果。
2. 如实验后细胞得率或活性过低，请联系天津灏洋技术支持以寻求帮助，具体联系方式详见下方生产企业信息。

【储存条件及有效期】

常温保存，有效期2年。本品易感染细菌，需无菌条件操作。无菌条件下操作，启封后置常温保存。如4℃保存，本分离液易出现白色结晶，影响分离效果。

【可能存在的问题及解决方法】

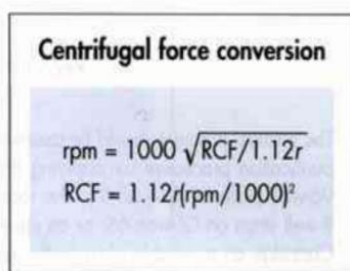
1. 由于血液粘度、细胞密度等差异可能造成的问题及解决方案如下表所示：

出现情况	出现原因	建议解决方案
离心后目的细胞存在于血浆层或稀释液层	转速过小或离心时间过短	适当增减转速
离心后目的细胞存在于分离液中	转速过大或离心时间过长	
离心后白环层弥散	细胞密度过大	调整细胞密度
离心后白环层太浅或看不见	细胞密度过小	

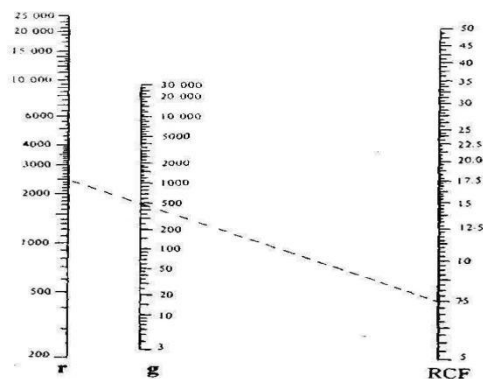


2. 离心力公式及单位换算

单位 rpm 与 g 的换算:



rpm = revolutions per minute
RCF = relative centrifugal force (x g)
r = radius of rotor in mm



离心速度和离心力的换算
换算法: 在 r 标尺(单位 rpm)上取已知转速, 在 RCF 标尺上取已知的离心半径(单位 cm), 将这两点作一直线相连, 直线所通过的 g 标尺上的交叉点即为相应的离心力。

3. 本分离液分离细胞的原理为密度梯度离心, 其密度与温度、大气压等密切相关。不同地区客户可根据当地情况对离心条件进行适当调整。建议对离心条件进行调整时, 恒定离心时间, 对离心转速进行调整。
4. 本分离液依照国际标准, 全部使用药用级原料, 性能指标与国产同类产品略有不同, 可能出现红细胞沉降不完全的情况, 可以适当加大离心转速。

注: 在对离心条件进行调整时, 离心转速的加减以 50-100g 为基数, 直至达到最佳分离效果, 离心力最小不得小于 400g, 最大不得大于 1200g。离心时间以 20-30min 为准。