DATA SHEET

www.tbdscience.com

细胞分离液，胎牛血清及培养基

一	细胞分离液：	货 号	比 重	￥价格/200ml
1	人淋巴细胞分离液	LTS1077	1.0770±0.0001	120.00
2	大鼠淋巴细胞分离液	LTS1083	1.0830±0.0001	400.00
3	小鼠淋巴细胞分离液	LTS1092	1.0920±0.0001	400.00
4	兔淋巴细胞分离液	LTS10965	1.0965±0.0001	400.00
5	狗淋巴细胞分离液	LTS1079	1.0790±0.0001	400.00
6	牛淋巴细胞分离液	LTS1086	1.0860±0.0001	400.00
7	豚鼠淋巴细胞分离液	LTS1085	1.0850±0.0001	400.00
8	人单核细胞分离液	LTS1075	1.0750±0.0001	400.00
9	大鼠单核细胞分离液	LTS1080	1.0800±0.0001	400.00
10	小鼠单核细胞分离液	LTS1090	1.0900±0.0001	400.00
11	兔单核细胞分离液	LTS1094	1.0940±0.0001	400.00
12	马单个核细胞分离液	LTS1091	1.0910±0.0001	400.00
13	人造血干细胞分离液	LTS1068	1.0680±0.0001	400.00
14	人骨髓间充质干细胞分离液	LTS1073	1.0730±0.0001	400.00
15	猴骨髓基质干细胞分离液	LTS1074	1.0740±0.0001	400.00
16	小鼠干细胞细胞分离液	LTS1081	1.0810±0.0001	400.00
17	大鼠干细胞细胞分离液	LTS1072	1.0720±0.0001	400.00
18	人巨核细胞分离液	LTS1040	1.0400±0.0001	400.00
19	人肿瘤细胞分离液	LTS1055	1.0550±0.0001	400.00
20	人粒细胞和白细胞分离液	LTS11131	1.11131±0.0001	400.00
21	猪肠粘膜细胞分离液	LTS11130	1.11130±0.0001	400.00
22	人中性粒细胞分离液	LTS1087	1.0870±0.0001	400.00
23	各种动物通用型细胞分离液	LTS1130	1.1300±0.0001	400.00
24	介绍几种传统细胞分离的方法：			

A 白细胞的分离（加速红细胞沉降法）

B 外周血单个核细胞的分离

C 单核细胞的分离 （密度分离法密度梯度离心法）

D 人外周血中性粒细胞的分离 （小量分离和大量分离）

E 树突状细胞的分离

F 骨髓抽吸物中的单个核细胞分离

G 肿瘤浸润淋巴细胞（TIL）的分离纯化

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

DATA SHEET

www.tbdscience.com

二 胎牛血清及培养基

		¥ 价格
1	标准胎牛血清	240.00 / 200ml
2	优级胎牛血清	320.00 / 200ml
3	特级胎牛血清	420.00 / 100ml
4	透析&活性炭处理胎牛血清	600.00 / 100ml
5	干细胞专用特级胎牛血清	500.00 / 100ml
6	内皮细胞专用特级胎牛血清	500.00 / 100ml
7	原代细胞培养特级胎牛血清	500.00 / 100ml
8	细胞融合专用特级胎牛血清	500.00 / 100ml
9	TBD 克隆特级胎牛血清	500.00 / 100ml
10	促贴壁细胞生长特级胎牛血清	420.00 / 100ml
11	细胞转染专用特级胎牛血清	600.00 / 100ml
12	优级新生牛血清	200.00 / 200ml
13	供体马血清	240.00 / 100ml
14	RPM 1640 培养液	150.00 / 500ml
15	DMEM 高糖或低糖培养液	150.00 / 500ml
16	DMEM/F12 1:1 培养液	230.00 / 500ml
17	D-Hank'S 液	120.00 / 500ml
18	青/链霉素 100X 液	130.00 / 100ml
20	胰蛋白酶/EDTA 消化液	150.00 / 100ml
21	L-谷氨酰胺 100X 液	100.00 / 100ml
22	各种含血清完全培养基的定制	500.00 / 500ml

A 适用于内皮细胞培养完全培养液 Kit
B 适用于原代细胞培养完全培养液 Kit
C 适用于成纤维细胞培养完全培养液 Kit
D 适用于角质细胞培养完全培养液 Kit
E 适用于干细胞培养完全培养液 Kit
F 适用于杂交瘤细胞培养完全培养液 Kit
G 适用于平滑肌细胞培养完全培养液 Kit
H 适用于成骨细胞培养完全培养液 Kit
I 适用于软骨细胞培养完全培养液 Kit

23 ITS（牛胰岛素/牛转铁蛋白/硒酸）20X 细胞培养添加物 200.00 / 20ml

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

灏洋生物向您介绍几种细胞的分离方法：

白细的胞分离：（加速红细胞沉降法）

加速红细胞沉降法　利用高分子量的聚合物促使红细胞凝聚成串钱状，从而加速红细胞沉降，使之与白细胞分离。

常用的高分子聚合物有明胶、右旋糖酐、聚乙烯吡咯烷酮（PVP）及甲基纤维素等。

（1）　试剂及配制

3%明胶（灏洋生物产）（粘度为25泊以上）：选取优质明胶，用生理盐水配成3%溶液，置沸水浴加热溶解，分装，高压蒸汽灭

菌8磅15-20min.

6%右旋糖酐（灏洋生物产）（分子量200-400KD）：用生理盐水配制。

操作方法分为2种。

　第一种：①取抗凝静脉血加入等量3%明胶盐水溶液中，混匀或用3份血液与1份3%明胶溶液混匀；②将试管直

立静置室温或37℃温箱中30-60min,利用明胶与红细胞的粘合作用，促使红细胞快速下沉，而白细胞留在明胶溶液

中；③用毛细吸管吸取富含白细胞的上层液，移入另一试管中；④按自然沉降法④-⑤操作。

　第二种：①取1份右旋糖酐溶液加等量抗凝血，混匀；②按操作方法1的②-④操作。

外周血单个核细胞分离试剂：（聚蔗糖-泛影葡胺密度梯度离心法）

外周血中单个核细胞（PBMC）包括淋巴细胞和单核细胞，其体积、形状和比重与其他细胞不同，红细胞和多核

细胞比重较大，为1.092左右，而淋巴细胞和单核细胞比重为1.075左右。利用比重1.077左右的分层液作密度梯度

离心，使一定比重的细胞按相应密度梯度分布，从而将各种血细胞加以分离。

1．试剂及配制

⑴聚蔗糖泛影葡胺分层液（LTS1077）：（灏洋生物有成品供应），比重为1.077±0.001

⑵台盼蓝染液：称取4g台盼蓝，于研钵中用少量双蒸水研磨，加双蒸水至100ml ,1500r/min离心15min,吸出上层液，

即为4%水溶液。用前，1.8%氯化钠溶液1倍，即为2%台盼蓝染液。

2.操作方法

⑴取静脉血放入抗凝管，摇允，用Ph7.2-7.6 Hank 液稀释血液1-2倍。

⑵取LTS1077聚蔗糖-泛影葡胺分层液（灏洋生物产）3-4ml,放入15X150mm试管中。

⑶用毛吸管吸取稀释血液，在离分层液上1cm处，沿试管壁徐徐加入，使稀释血液重叠于分层液上，稀释血液与

分层液体积比例约为2：1。

⑷用水平离心机以2000r/min离心30min,离心后管内容物分为三层，上层为血浆（内含血小板），

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

中间层为分层液，
底层为红细胞和多核白细胞。在上、中层液体界面处可见到乳白色浑浊的单个核细胞层。
⑸用毛细吸管轻轻插到白膜层，沿试管壁周缘吸取界面层单个核细胞，移入另一试管中。
⑹加5倍以上体积不含Ca2+、Mg2+Hank液，混匀，1500r/min离心10min,吸弃上清，重复洗涤2次。
⑺末次离心后，吸尽上清。按每毫升血液标本加0.2ml含20%小牛血清Hank液重新混悬细胞。取1滴细胞悬液置血
球计数板内计数。然后细胞浓度调节至$2X10^6$/ml
⑻细胞活力检测：取1滴细胞悬液加1滴2%台盼蓝染液混匀，加盖片，显微镜高倍镜检。活细胞不着色，折光强；
死细胞被染成蓝色，体积略膨大。活细胞数应在95%以上。
3．注意事项
⑴用稀释后的全血可是单个核细胞得率高，将稀释的血液叠加于分层液上时，一定要细心，动作要轻，避免冲散
分层液面或与分层液混合而影响分离结果。
⑵配制单个核细胞悬液所用的培养液要求等渗，具缓冲作用，并对细胞无毒性。
⑶吸取单个核细胞时，应避免吸出过多上清液或分层液而导致血小板污染。
⑷配制好的单个核细胞可放室温或0-4℃，后一条件较好，可减低细胞代谢活动。注意不要迅速改变其所出的温
度，以免造成“温度”休克。

通用型细胞分离液（LTS1130） 的比重的配方（灏洋生物产）

取比重LTS1077的人淋巴细胞分离液（灏洋生物产） 3ml ,放入15X150mm试管中。
用PBS将肝素抗凝血稀释1-2倍后，将稀释全血加到LTS1077分离液上，稀释的血液：分离液约为2：1。
用水平离心机以1500r/min离心10min,离心后，单个核细胞位于血浆和分离液的界面层，红细胞和粒细胞沉淀在
分离液层下，一部分单核细胞和血小板位于分离液层上。
吸取界面单个核细胞层，用PBS洗三次。
用适当的培养液重叠单个核细胞，配成所需浓度的细胞。
用台盼蓝拒染法检查细胞活力。
NK细胞分离试剂：细胞分离液不连续梯度分离法
通用型细胞（LTS1130）分离液，为无毒、无刺激的新型密度梯度离心分离剂。其在离心过程中会自然
形成密度梯度，从而将不同密度的细胞分离出来。
1．试剂及配制
pH7.2柠檬酸盐缓冲液
柠檬酸 327mg

柠檬酸钠	2.63g
磷酸氢钠	222mg
葡萄糖	2.55mg
蒸馏水加到	100ml

(2)聚蔗糖-泛影葡胺分层液（LTS1077）（d=1.077±0.001）

(3)通用型细胞分离液LTS1130（灏洋生物产）产品

⑷Hank液（含5%小牛血清）

2．操作方法

外周血单个核细胞的分离

取外周血于柠檬酸盐缓冲液中，两者体积比为7：1。

离心，1000r/min,10min,弃上清，注意勿触及细胞沉淀。

用吸管小心吸取细胞沉淀上面富含白细胞的部分。

以3倍体积的Hank液稀释细胞，置于聚蔗糖-泛影葡胺分层液（LTS1077）上，2000r/min,20min.

小心吸取界面白细胞部分，用Hank液洗2次，配成（0.5-1）×108细胞/ml.

(2)非连续细胞分离液（LTS1130）密度梯度离心

制备7种不同的细胞分层液，范围为40%-57.5%，每梯度相差2.5%，即40%、42.5%、45%、47.5%、50%、52.5%、

55%、57.5% 。

将不同密度的细胞分离液轻轻地一层层铺起，从高密度至低密度加，最后加1ml细胞悬液于顶部。

离心，2000r/min,30min.

小心吸取第二、三部分的细胞。第一部分是顶部液体与40%细胞分离液之间，第二部分是40%与42.5%细胞分离液

之间，第三部分是42.5%与45%的细胞分离液之间，这两部富含NK细胞。

用Hank液洗2次，1000r/min,10min,细胞重悬于Hank液中，4℃存放备用。

3．结果观察　通过形态学分析，细胞分离液密度梯度离心分离的NK 细胞80%为LGL，细胞活力95%。

4．鉴定　用CD56、CD57单抗间接免疫荧光法鉴定纯度，台盼蓝拒染法测存活率。

5．注意事项

血标本应新鲜，宜在4℃下分离细胞，以保持细胞活力。

一般用柠檬酸盐抗凝，可能柠檬酸盐能更有效阻断补体系统在体外活。

单核细胞分离试剂：密度分离法密度梯度离心法

单核细胞只占末梢血白细胞的3%-5%，比重与淋巴细胞近似。用离心法很难将两者分开。一般利用对塑料的粘着

作用来分离单核和淋巴细胞，将粘附的细胞用机械的或酶作用的方法剥离并富集。但此法有损伤细胞及回收率低

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

等缺点。先可用以下两种方法获得量多较纯的单核细胞。

1.Colotta 方法

试剂及配制

pH 7.2PBS液。

聚蔗糖-泛影葡胺分层液（LTS1077）（灏洋生物产品）（d=1.077）。

10%小牛血清，25mmol/L Hepes RPMI-1640培养液（Ph 7.2）。

46%细胞分离液。

操作方法

将用PBS 5倍稀释的肝素抗凝血40ml,叠加在10ml分层液上，室温，400r/min 20min。

分离出外周血单个核细胞，用PBS离心洗2次，再用PBS悬浮。

150r/min 离心10min,除去血小板，于沉淀中加入5ml 含10%小牛血清及25mmol/Lhepes的RPMI-1640液，制成5ml

的悬液。

将其加在46%的细胞分离液5ml中，室温，550r/min离心30min后得到3个带：第1带为富集单核细胞层（83%）；第2

带也有少量单个核细胞 ；第3带为淋巴细胞。

收集第1、2带细胞。

2．密度梯度离心法

试剂及配制

A 液：90g/L 聚蔗糖15ml，加500g/L泛影葡胺10ml(比重 1.14) （灏洋生物产品 LTS1140）

B 液：90g/L聚蔗糖17.5ml，加500g/L泛影葡胺10ml(比重 1.13) （灏洋生物产品 LTS1130）

C 液：90g/L聚蔗糖20ml，加500g/L泛影葡胺10ml(比重 1.12) （灏洋生物产品 LTS1120）

D 液：90g/L聚蔗糖24ml，加500g/L泛影葡胺10ml(比重 1.08) （灏洋生物产品 LTS1080）

操作方法

在10ml离心管中依次加入A、B、C、D4液各2ml,制成梯度。

于D液上重叠以生理盐水2倍稀释的肝素抗凝血2ml，1000r/min离心40min。在血浆与D液的界面为单核细胞层（纯

度97%-100%）。

吸出单核细胞层

人外周血中性粒细胞分离试剂：小量分离和大量分离

1．小量分离法

（1）试剂及配制

①6%右旋糖酐生理盐水。

②聚蔗糖-泛影葡胺分层液(LTS1077) （灏洋生物产品） （d=1.077g/ml）。

③0.83%NH4CL溶液：取0.83g NH4CL、0.1g KHCO3、0.0037g EDTA ·Na2，蒸馏水加至100ml。

P3-17

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

④0.1%白明胶Hank液。

（2）操作方法

①取3-10ml肝素抗凝静脉血，加1/4体积的6%右旋酐生理盐水，混匀后在室温斜置30-45min，使红细胞下沉。

②取上层按1：1比例叠加到聚蔗糖-泛影葡胺分离液面上(LTS1077)（灏洋生物产品），500r/min离心30min。

③将沉淀细胞用0.83%NH4CL溶液破除红细胞，离心洗涤后悬于2-3ml 0.1%白明胶Hank液中，计数并调整浓度。

④取细胞液涂片，分别作台盼蓝拒染实验和Giemsa染色，鉴定其存活率与纯度。

2．大量中性粒细胞的分离法

（1）试剂和配制

①通用型细胞分离液（LTS1130）:将购买的 LTS1130 分离液用10×HBSS（无钙、镁）按9：1的体积比配成贮
存液，该浓度被认为100%。再用1×HBSS（含10mmol/L Hepes,Ph 7.2）将100%的 LTS1130 分离液稀释成81%、
70%和55%的浓度备用，其密度分别为
1.100、 1.0875和1.0697。

（2）葡聚糖：将Dextra T-500用PBS配成4%的浓度。

（3）离心梯度的配制：取17×100mm的离心管（Falcon）,将5ml 81%的 LTS1130 分离液加入管底，然后依次加
入3ml 70% LTS1130 分离液和4ml 55% LTS1130 分离液即可。

（2）操作方法

①将全血3000r/min离心3.25min。

②取40ml淡黄色细胞层（buffy coat）与4%Dextran混合。

③5min后将80ml 2%Dextran 加入悬液中，然后将悬液倒入50ml 的离心管中，让其自然沉淀30min。

④取Dextran沉淀后的“上清部分”，150g 离心8min，并用PBS洗涤2次。

⑤将细胞(约5-80×10^6/ml)加入梯度离心的最上层(即55%分离液层),用水平转头10℃,1600r/min离心20min。

⑥离心后将产生3条细胞带，其中带2中性粒细胞约占96.5%。

⑦取出细胞，用HBSS洗涤后配成所需浓度。

树突状细胞分离试剂-两种方法

方法一

（1）试剂及配制

①分离单个核细胞所需试剂。

②5%小牛血清RPMI-1640培养液。

③无Ca2+、Mg2+ PBS。
④作E化环实验所需试剂。
⑤人免疫球蛋白（Ig）(10mg/ml)。
⑥牛血浆白蛋白（BSA），密度ρ=1.082。
⑦牛血浆白蛋白（BSA）ρ=1.047。
（2）操作方法
①肝素抗凝血用聚蔗糖-泛影胺分层液分离单个核细胞，用无Ca2+ Mg2+ PBA洗3次，去除血小板，用含5%小牛血
清RPMI-1640液配成5×107/ml。
②将单个核细胞与经神经氨酸酶（NA）处理过的羊红细胞（E，SRBC）做总E花环实验，用分层液离心去除其中
的T细胞。
③E花环阴性细胞用RPMI-1640洗两次，制成（3-5）×106/ml细胞悬液，置于100mm塑料平皿中，在5% CO2 37
℃孵箱中培养2h，倾出培养液，再用1640培养液洗2次，以除去非粘附细胞。
④贴壁细胞加入5%小牛血清RPMI-1640培养液在37℃继续培养16h，此时多数单核细胞仍牢固粘附于平皿上，而
树突状细胞则脱粘附，轻摇之。
⑤收集非粘附细胞，用Ig包被板再粘附法纯化DC：将人Ig（10mg/ml）加入塑料平皿中，室温下置20-30min，然
后倾出Ig，用冷PBS洗2次，将非粘附细胞（3×10ml）加入包被皿中，37℃孵育30min，除去混杂的Fc受体阳性（FCR+）
单核细胞（粘附于皿上）。 P3-18

⑥用牛血清白蛋白（BSA）不连续密度梯度离心分离B细胞和树突细胞：将（2-4）×107细胞重悬于4ml ρ=1.082
的BPA，在其上叠加2ml ρ=1.047的BSA，以10000r/min离心15min（4℃进行），低密度细胞位于界面层，高密
度细胞（主要为B细胞和NK细胞）沉于管底。
⑦低密度细胞为纯化的树突状细胞，洗涤后重悬于5%小牛血清1640液中，用台盼蓝拒染法检测细胞活力。
注意事项：为得到较高纯度的DC，可用包被抗-Ig的红细胞、单核细胞与包被抗红细胞抗体（溶血素）的红细胞
以形成花环的方法去除B细胞和单核细胞；也可将T细胞、B细胞和单核细胞分别与其相应抗体及补体做细胞毒实
验加以去除，通过密度梯度离心得到纯化的DC。

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

方法二

（1）主要试剂

①Ficoll-Hypaque分离液

②Percoll

③Verapamil(维尔帕米)

④人Ig

⑤RPMI-1640

⑥S-100蛋白

⑦Naphthol AS-biphosphate

(2)操作方法

①分离周边血单个核细胞（PBMC）：按用Ficoll-Hypaque液分离出PBMC，用D-Hank液洗涤2次。用RPMI-1640

液洗涤1次。

②加Verapamil后分离DC：每ml PBMC中加入verapamil 20μl,室温下置30min。用Percoll密度梯度离心，取50%界

面层细胞。用D-Hank液洗2次，用RPMI-1640洗涤1次，备用。

③用Panning 法进一步纯化DC。

将人Ig（10mg/ml）加入克隆板孔中（1ml/孔，4℃，30min），然后倾入Ig，用冷PBS洗2次。将上述备用的细

胞悬液加入克隆板孔（1ml/孔，4℃，1h），轻轻吹打，收集非粘附细胞，用D-Hank液洗3次，以上加人Ig 作对

照。

（3）鉴定：用抗S-100蛋白抗体进行鉴定，本方法可得到纯度为93%的DC。

红细胞的分离试剂P167

将抗凝血离心沉淀，洗涤，去除血小板和白细胞，得到下层红细胞。

(1)试剂及配制

①0.9%NaCl

②无Ca2+， Mg2+ Hank液。

（2）操作方法

①取抗凝血加等量生理盐水，混匀，2000r/min离心5min，去上清。

②用无Ca2+，Mg2+ Hank液将红细胞洗涤3次，前两次2000r/min，5min，末次2000r/min，10min，去上清。

③将压积红细胞配成所需浓度。

骨髓抽吸物中的单个核细胞分离试剂：

利用骨髓抽吸物种各种细的比重不同，通过密度梯度离心使单个核细胞得以分离。

1．试剂及配制

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

（1）无Ca2+， Mg2+ HBSS。

（2）35%、30%、25%、20%、15%蔗糖：用含20%小牛血清的HBSS配制为密度梯度介质。

（3）枸橼酸-枸橼酸盐溶液：2.92g枸橼酸、9.16g枸橼酸钠加蒸馏水至400ml 。

（4）氯化铵（NH4Cl）溶血溶液：8.29g NH4Cl、1.00g KHCO3、0.0372g EDTA·Na2蒸馏水加至1000ml。

2．操作方法

（1）用装有0.5ml枸橼酸的注射器吸取2.5-3.0ml骨髓抽吸物。

（2）将骨髓抽吸物放入尖底试管中，与10ml 0.83%NH4Cl溶液混合，使红细胞溶解，用吸管将细胞悬液吹打2min

使红细胞充分溶解，加入适量无Ca2+、 Mg2+的 HBSS，600g离心5min。

（3）倾去上清液，重复洗涤一次。

（4）倾去上清液，将细胞重悬于2ml HBSS中，小心地叠加于由35%、30%、25%、20%、15%蔗糖各2ml组成的

密度梯度上。

（5）200g离心7min.

(6)用吸管吸出上半部分液体，置于另一试管中，加入5倍体积无Ca2+、 Mg2+的 HBSS，600g离心5min。

（7）重复洗涤1次。

（8）吸出或倾出上清液，将细胞重悬，使其浓度为10^7/ml。

脾，淋巴结或扁桃体中单个核细胞分离试剂：

1．试剂及配制

（1）无Ca2+，Mg+ PBSS

（2）5%小牛血清RPMI-1640

2．操作方法

（1）将一个无菌塑料平皿装入足量HBSS（应盖住皿底），用平头镊子把组织细胞压出，经（100目）金属网过

滤，制成细胞悬液。

（2）将细胞悬液转移到尖底试管中，加入5倍体积的无Ca2+、Mg+ PBSS，置于冰浴中5min。

（3）将细胞悬液吸出，加入另一支试管中，注意不要吸出已沉淀的细胞碎片。

（4）在细胞悬液中加入5倍体积的无Ca2+、 Mg2+的 HBSS，600g离心5min。

（5）倾出上清，重复洗涤两次，将细胞重悬于5%小牛血清RPMI-1640中，使细胞浓度达10^7/ml。

（6）用台盼蓝拒染法查细胞活力。

肿瘤浸润淋巴细胞（TIL）的分离纯化试剂；

1．试剂及配制

100%聚蔗糖-泛影葡胺分层液（LTS1077）（灏洋生物产品）（d=1.077）

75%聚蔗糖-泛影葡胺分层液 （LTS1055）（灏洋生物产品）（d=1.055）

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

2．操作方法

（1）LTS1077 细胞分离液置离心管底层，其上叠加等体积的LTS1055 细胞分离液，将已制备好的瘤组织单细胞
悬液缓慢加至最上层作不连续密度梯度离心，1500r/min离心20min，以去除红细胞、死细胞和细胞碎片。

（2）在上下两层聚蔗糖-泛影葡胺分离液之间界面上收获TIL细胞悬液。瘤细胞则位于LTS1055细胞分离液的上层。
将富含TIL的细胞用HBSS洗3遍，即得TIL制备物。

3．注意事项

因制备的TIL要用于培养及其他试验，应严格防止细菌、真菌等污染，肿瘤组织均须用含两性霉素、青霉素或庆
大霉素的HBSS洗涤几遍，各种培养液中均应加入双抗（青霉素100U/ml，链霉素100U/ml）或庆大霉素，严格无
菌操作。

制备瘤组织单细胞悬液时，应根据具体情况选择消化酶的浓度和作用时间，以免瘤组织未能充分消化或细胞损伤
而致TIL得率低。

TIL获取率直接与瘤体大小、组织来源及性质有关。出血性和坏死瘤组织与实体瘤相比，前者所获活细胞数显著
低于后者。从原发癌中获得的TIL量高于转移癌。

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

淋巴细胞或单核细胞分离液操作说明和使用保存中的注意事项：(各种动物)

本品为带有乳光或微乳光的灭菌水溶液。主要成分是葡聚糖与泛影酸葡甲胺。适用于从血液及组织匀浆中（小牛血清或人血清悬起匀浆的细胞 $1X10^7$/ml）分离所需细胞，在医疗和医学生物中广泛应用。

其他人及动物多种比重细胞分离液。注：因不同种属不同比重分离液的细胞离散系数及细胞带电不同,所以用户在定制分离液时应提供所需分离液的比重、动物的种属及被分离细胞的名称。

使用方法

例：取新鲜抗凝血 1ml，与 Hank's 液 1:1 混匀后，小心加于 2ml 的细胞分离液之液面上，以 1500 转/分离心(半径 15cm 水平转子)15 分钟，此时离心管中由上至下细胞分四层。第一层;为血浆或组织匀浆液层。第二层；为环状乳白色淋巴细胞或单核细胞层。第三层；为透明分离液层。第四层；为红细胞层（此红细胞层，表面有悬起的部分白细胞层收集界面上的细胞，放入含 Hank's 液 4-5 毫升的试管中，充分混匀后，以 1500-2000 转/分离心 10 分钟。收集第二层细胞，沉淀经反复洗 2 次即得所需细胞。(此方法效果较好，推荐使用)

注意事项

1. 启封后应置 4℃保存避免微生物的污染。 2. 细胞分离液从冰箱取出后，不可立即使用，需待溶液温度升至室温时，摇匀后使用。 3. 整个分离过程中，温度应控制在 18-28℃且在无菌环境下，避免微生物的污染，否则会影响分离质量。

应 用

-从动物血液及组织中分离淋巴细胞

特点

-密度变化率依照 Ficoll 400，泛影酸和氢氧化钠. -最佳分离溶液的密度为参照具体产品的标签
-生理学参数 -在低粘度时高密度 -无菌-即用型-溶液

产品规格

溶液	水
PH	7.0-7.5
渗透压	280-340mOsmol/kg
内毒素	<5EU/ml
无菌	已检测
保存期限	2 年
贮藏	+18℃-+25℃

注 意

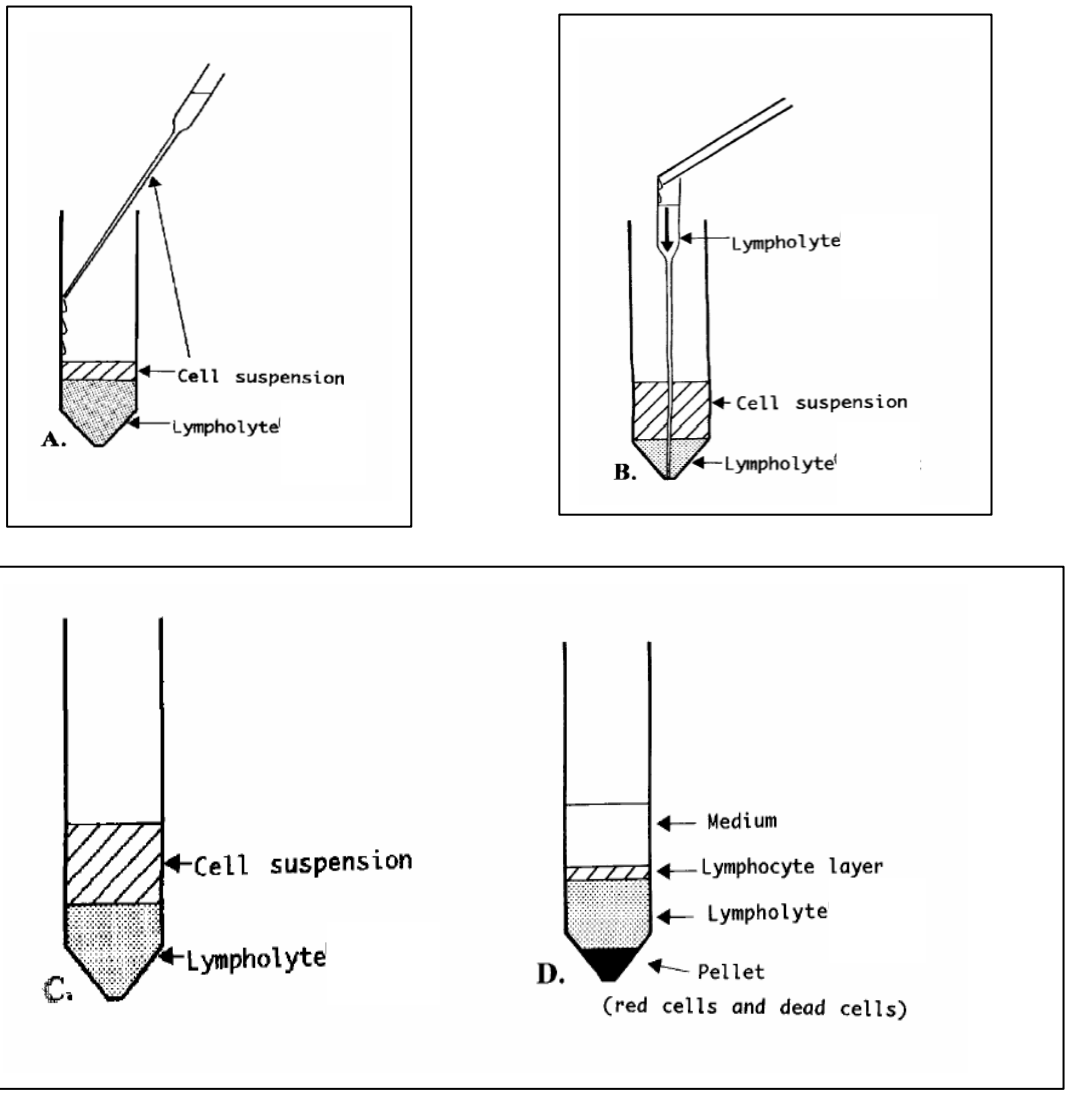
TBD 实验室的细胞分离培养基是敏光型的。这种培养基在运输和贮藏过程中应避光保温。由于各品牌离心机的性能不同，国内南北地区温度环境和四季的差异，可能影响分离效果，用户可以调节离心转数，调节离心的时间，摸索最佳的分离条件（具体分离条件各实验室自定)。组织，血液，细胞要求新鲜，避免冷冻和冷藏。

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

贮 藏

18-25℃避光保存。启封后置 4℃保存。**本品为真空包装，未启封前置于 10℃ 以下易出现白色结晶，影响分离效果。**

分离图例：



天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

粒细胞和白细胞分离液操作说明和使用保存中的注意事项：(各种动物)

本品为带有乳光或微乳光的灭菌水溶液。主要成分是葡聚糖与泛影酸葡甲胺。适用于从血液及组织匀浆中（小牛血清悬起匀浆的细胞 $1X10^7$/ml）分离所需细胞，在医疗和医学生物中广泛应用。

其他人及动物多种比重细胞分离液。注：因不同种属不同比重分离液的细胞离散系数及细胞带电不同,所以用户在定制分离液时应提供所需分离液的比重、动物的种属及被分离细胞的名称。

使用方法

例：取新鲜抗凝血 1ml，与 Hank's 液 1:1 混匀后，小心加于 2ml 的细胞分离液之液面上，以 1500 转/分离心(半径 15cm 水平转子)15 分钟，离心管中由上至下细胞分四层。第一层;为血浆或组织匀浆液层。第二层；为环状乳白色细胞层。第三层；为透明分离液层。第四层；为红细胞层（此红细胞层，表面有悬起的部分白细胞层收集此层细胞即为白细胞。收集第二层的细胞（粒细胞和单核细胞），放入含 Hank's 液 15 毫升的试管中，充分混匀后，以 1500-2000 转/分离心 10 分钟。吸去上清液，沉淀经反复洗 2 次。用 Hank's 液或小牛血清重新悬起沉淀的细胞（$1X10^7$/ml）用相应动物的单核细胞分离液去除或收集单核细胞备用。(参照淋巴细胞和单核细胞分离方法）其余即为粒细胞，收集备用 。((此方法效果较好，可同时收集白细胞，粒细胞，单核细胞)。

注意事项

1. 启封后应置 4℃保存避免微生物的污染。 2. 细胞分离液从冰箱取出后，不可立即使用，需待溶液温度升至室温时，摇匀后使用。 3. 整个分离过程中，温度应控制在 18-28℃且在无菌环境下，避免微生物的污染，否则会影响分离质量。

应 用

-从动物血液及组织中分离淋巴细胞

特点

-密度变化率依照 Ficoll 400，泛影酸和氢氧化钠. -最佳分离溶液的密度为参照具体产品的标签
-生理学参数 -在低粘度时高密度 -无菌-即用型-溶液

产品规格

溶液	水
PH	7.0-7.5
渗透压	280-340mOsmol/kg
内毒素	<5EU/ml
无菌	已检测
保存期限	2 年
贮藏	+18℃-+25℃

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

注 意

TBD 实验室的细胞分离培养基是敏光型的。这种培养基在运输和贮藏过程中应避光保温。由于各品牌离心机的性能不同，国内南北地区温度环境和四季的差异，可能影响分离效果，用户可以调节离心转数，调节离心的时间，摸索最佳的分离条件（具体分离条件各实验室自定）。组织，血液，细胞要求新鲜，避免冷冻和冷藏。

贮 藏

18-25℃避光保存。启封后置 4℃保存。本品为真空包装，未启封前置于 10℃ 以下易出现白色结晶，影响分离效果。

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

间充质干细胞和造血干细胞分离液操作说明和使用保存中的注意事项：(各种动物)

本品为带有乳光或微乳光的灭菌水溶液。主要成分是葡聚糖与泛影酸葡甲胺。适用于从血液及组织匀浆中（小牛血清或人血清悬起匀浆的细胞 $1X10^7$/ml）分离所需细胞，在医疗和医学生物中广泛应用。

其他人及动物多种比重细胞分离液。注：因不同种属不同比重分离液的细胞离散系数及细胞带电不同，所以用户在定制分离液时应提供所需分离液的比重、动物的种属及被分离细胞的名称。

使用方法

例：取新鲜抗凝血 1ml，与 Hank's 液 1:1 混匀后，小心加于 2ml 的细胞分离液之液面上，以 1500 转/分离心(半径 15cm 水平转子)15 分钟，离心管中由上至下细胞分四层。第一层;为血浆或组织匀浆液层。第二层；为环状乳白色干细胞层。第三层；为透明分离液层。第四层；为红细胞层（此红细胞层，表面有悬起的大部分白细胞层。收集第二层的干细胞（造血干细胞或间充质干细胞），放入含 Hank's 液 15 毫升的试管中，充分混匀后，以 1500-2000 转/分离心 10 分钟。吸去上清液，沉淀经反复洗 2 次收集备用 。

注意事项

1. 启封后应置 4℃保存避免微生物的污染。 2. 细胞分离液从冰箱取出后，不可立即使用，需待溶液温度升至室温时，摇匀后使用。 3. 整个分离过程中，温度应控制在 18-28℃且在无菌环境下，避免微生物的污染，否则会影响分离质量。

应 用

-从动物血液及组织中分离淋巴细胞

特点

-密度变化率依照 Ficoll 400，泛影酸和氢氧化钠. -最佳分离溶液的密度为参照具体产品的标签
-生理学参数 -在低粘度时高密度 -无菌-即用型-溶液

产品规格

溶液	水
PH	7.0-7.5
渗透压	280-340mOsmol/kg
内毒素	<5EU/ml
无菌	已检测
保存期限	2 年
贮藏	+18℃-+25℃

注 意

TBD 实验室的细胞分离培养基是敏光型的。这种培养基在运输和贮藏过程中应避光保温。由于各品牌离心机的性能不同，国内南北地区温度环境和四季的差异，可能影响分离效果，用户可以调节离心转数，调节离心的时间，摸索最佳的分离条件（具体分离条件各实验室自定）。组织，

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

血液，细胞要求新鲜，避免冷冻和冷藏。

贮 藏

18-25℃避光保存。启封后置 4℃保存。本品为真空包装，未启封前置于 10℃ 以下易出现白色结晶，影响分离效果。

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

通用型细胞分离液操作说明和使用保存中的注意事项：（各种动物）

本品为带有乳光或微乳光的灭菌水溶液。主要成分是葡聚糖与泛影酸葡甲胺。适用于从血液及组织匀浆中（小牛血清悬起匀浆的细胞 $1X10^7$/ml）分离所需细胞，在医疗和医学生物中广泛应用。

其他人及动物多种比重细胞分离液。注：因不同种属不同比重分离液的细胞离散系数及细胞带电不同，所以用户在定制分离液时应提供所需分离液的比重、动物的种属及被分离细胞的名称。

使用方法

例：取新鲜抗凝血 1ml，与 Hank's 液 1:1 混匀后，小心加于 2ml 的细胞分离液之液面上，以 1500 转/分离心(半径 15cm 水平转子)1 分钟，注：调整离心速度和时间，以下细胞分层可为不同细胞分层，收集所需细胞层即可，离心管中由上至下细胞分四层。第一层;为血浆或组织匀浆液层。第二层；为环状乳白色细胞层。第三层；为透明分离液层。第四层；为红细胞层（此红细胞层，表面有悬起的部分白细胞层收集此层细胞即为白细胞。收集第二层的细胞（粒细胞和单核细胞），放入含 Hank's 液 15 毫升的试管中，充分混匀后，以 1500-2000 转/分离心 10 分钟。吸去上清液，沉淀经反复洗 2 次。用 Hank's 液或小牛血清重新悬起沉淀的细胞（$1X10^7$/ml）用相应动物的单核细胞分离液去除或收集单核细胞备用。（参照淋巴细胞和单核细胞分离方法）其余即为粒细胞，收集备用 。

注意事项

1. 启封后应置 4℃保存避免微生物的污染。 2. 细胞分离液从冰箱取出后，不可立即使用，需待溶液温度升至室温时，摇匀后使用。 3. 整个分离过程中，温度应控制在 18-28℃且在无菌环境下，避免微生物的污染，否则会影响分离质量。

应 用

-从动物血液及组织中分离淋巴细胞

特点

-密度变化率依照 Ficoll 400，泛影酸和氢氧化钠. -最佳分离溶液的密度为参照具体产品的标签
-生理学参数 -在低粘度时高密度 -无菌-即用型-溶液

产品规格

溶液	水
PH	7.0-7.5
渗透压	280-340mOsmol/kg
内毒素	<5EU/ml
无菌	已检测
保存期限	2 年

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

贮藏　　+18℃-+25℃

注 意

TBD 实验室的细胞分离培养基是敏光型的。这种培养基在运输和贮藏过程中应避光保温。由于各品牌离心机的性能不同，国内南北地区温度环境和四季的差异，可能影响分离效果，用户可以调节离心转数，调节离心的时间，摸索最佳的分离条件（具体分离条件各实验室自定）。组织，血液，细胞要求新鲜，避免冷冻和冷藏。

贮 藏

18-25℃避光保存。启封后置 4℃保存。本品为真空包装，未启封前置于 10℃ 以下易出现白色结晶，影响分离效果。

通用型细胞分离液的比重调整：

制备几种不同的细胞分层液：40%、42.5%、45%、47.5%、50%、52.5%、55%、57.5%、60%、62.5%、65%、67.5%、70%、75%、80%

（0.1mol PBS PH：7.2 **稀释配制** ）

40%　LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0550
42.5% LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0580
45%　LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0610
47.5% LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0650
50%　LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0670
52.5% LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0700
55%　LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0730
57.5% LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0760
60%　LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0780
62.5% LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0800
65%　LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0830
67.5% LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0850
70%　LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0875
75%　LTS113**分离液　比重约为　：**　1.0920
80%　LTS113**分离液　比重约为　：**　1.1000

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road　Nankai District　Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403　87894017 ◆ QQ:387745440　35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

细胞培养常用缓冲配制及保存（所需水全用合格的去离子水）

1）Hank's 液　用途：用于保存标本　　产品编号：HA2004Y　　**产品规格：**500ml　　**价格：**120.00

配制：500ml　(ddH_2O)

称量： NaCl…… 4g　　KCl…… 0.2g

$MgSO_4.7H_2O$ ……0.1g　　$Na_2HPO_4.12H_2O$…… 0.067 g

KH_2PO_4 ……0.03 g　　CaCL……0.07 g

葡萄糖 ……0.5 g

注意：

A：**在** 300-400ml **水中依次溶解** NaCl、KCl、$MgSO_4.7H_2O$、$Na_2HPO_4.12H_2O$、KH_2PO_4、**葡萄糖为** A **液。**

B：**在约** 50ml **水中溶解** $CaCL_2$ **为** B **液。**

C：**将** B **液缓缓倒入** A **液中，同时搅拌，为** C **液。**

D：**在** C **液中加入** 1%**酚红** 1ml，**混均，加水至** 500ml，**该液即为** Hank's **液，此液偏酸。**

消毒：10 **磅** 10 **分种高压消毒（消毒时压力波动不能大，否则葡萄糖会沉淀出来，消毒完毕,须等冷却方打开高压锅，以免液体冲出。）**

保存：4 **度。**

使用：在使用时加入 5.6% $NaHCO_3$ **调** PH **至** 7.2 **左右，然后加入** 10%（体积/体积）青链霉素液。

2）5.6%$NaHCO_3$ **液；用途：调节溶液的** PH **值。**

配制：50ml

称量：$NaHCO_3$……2.8g

注意：在约 40ml **水中溶解** $NaHCO_3$，**再加水至** 50ml **即可，**$NaHCO_3$ **溶解缓慢，故可适当加热。**

消毒：10 **磅** 10 **分钟高压消毒。**

保存：4 **度。**

3）　1%**酚红液；用途：作溶液的指示剂。**

配制：100ml

称量：酚红……1g

注意：

A）**在于** 1N　NaOH　2ml **溶液中溶解酚红；酚红较为困难，所以在研钵中进行，不断研磨至溶。**

B）**待溶解后片刻，再加入** 1ml　1N　NaOH

C）**加水至** 100ml，**配制完毕。**

消毒：加入其它溶液中一起高压灭菌。

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road　Nankai District　Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403　87894017 ◆ QQ:387745440　35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

保存： 4 度。

4）青/链霉素原液； 产品编号：PS2004HY 产品规格：100ml 价格：130.00

浓度：1 万单位青霉素、1 万单位链霉素或 1Mg 链霉素/ml。

配制：*无菌操作*

A）80ml 水 10 磅 10 分钟高压灭菌。

B）溶解 80 万单位的青链霉素于 80ml 水中。

分装：1～2ml 小分装。

保存：-20 度

使用：按 1%（体积/体积）加入溶液中，终浓度 1 万单位青链霉素/ml

5） L-谷氨酰胺液； 产品编号：L2004HY 产品规格：10ml 价格：100.00

浓度：30mg/ml

配制：10ml

称量：L--谷氨酰胺……10ml

消毒：100nm 过滤除菌。

保存：小分装存于--20 度

使用：A）用时终浓度为 0.3mg/ml

B)具体用法：培养基《含血清》/L-谷氨酰胺＝100ml/1ml

注意：化冻后混均。

6）无 Ca Mg 离子 PBS； 产品编号：PB2004Y 产品规格:500ml 价格：120.00

用途：A）配制 EDTA、胰酶、胶原酶；B）冲洗组织和细胞；

配制：500ml (ddH_2O)

称量：NaCL ……..4 g KCL ……0.1 g

$Na_2HPO_4.12H_2O$ …..1.445 g KH_2PO_4 ……0.1 g

注意：在 400ml 水中依次溶解上述试剂；加入 1%酚红 1ml，然后加水至 500ml。

消毒：10 分钟 10 磅高压灭菌；保存：4 度。

使用：用时以 5.6%$NaCO_3$ 调 pH 至 7.2 左右，但用于配制胰酶、EDTA、胶原酶时，不调 pH。

7）胰蛋白酶/EDTA； 产品编号：TE2004Y 产品规格：100ml 价格：150.00

用途：原代消化 传代消化 消化丢弃细胞

浓度： 0.25%

配制： 100ml

称量：胰酶……0.25 g

注意：用 90ml 无 Ca、Mg 离子 PBS、溶解胰酶，再加该 PBS 至 100ml

（胰酶溶解较难，必要时在 4 度过夜以便溶解）。

消毒：100nm 过滤除菌。

保存：小分装于-20 度保存。

使用：用时调 PH7.2 左右，用 5.6%NaCO3 调。

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences

原代消化用 0.25%**浓度；传代用** 0.25% **胰酶与** 0.04%EDTA **对半混合。**

8）EDTA Na_4 **盐；** **产品编号：**ED2004Y **产品规格：**100ml **价格：**90.00

浓度： 0.1%

配制：100ml；

称量：EDTA Na_4……0.04g

注意：用 90ml **无** Ca、Mg **离子** PBS **溶解** EDTA Na_4，**后加该** PBS **至** 100ml

消毒：10 **磅** 10 **分钟高压灭菌。**

保存：小分装于-20 **度保存。**

9） **胶原酶；用途：用于原代消化细胞；**

浓度：0.1%；

配制：100ml；

称量：胶原酶 ……0.1 g;

注意：用 90ml **无** Ca、Mg **离子** PBS（**或** Hank'S、**无血清** RPM1640）**溶解胶原酶，后加液至** 100ml。

消毒：100nm **过滤除菌；**

保存：小分装于-20 **度保存。**

10）**干粉培养基配制；**

配制：500ml；(ddH_2O)

称量：培养基粉 5 g;

注意：以水 400ml **溶解培养基粉，以** NaHCO3（**粉剂**）**调** PH **至** 7 **左右，再加水至** 500ml。

消毒：过滤除菌；保存：4 **度或**-20 **度保存；**（4 **度保存不超过** 30 **天；**-20 **度保存不超过** 100 **天。**）

11） 0.25%**柠檬酸胰酶；** **产品编号：**T2005HY **产品规格：**100ml **价格：**150.00

用途：用于细胞传代培养；

配制：1000ml；

称量：胰酶……2.5g、 **柠檬酸钠**……2.96；

注意：以 PBS **溶解，调** pH6.9--7.2;

消毒：过滤灭菌；保存：-20 **度保存。**

天津市灏洋生物制品科技有限责任公司◆TIAN JIN HAO YANG BIOLOGICAL MANUFACTURE CO.,LTD
236# Baidi Road Nankai District Tianjin ◆ 300192 P.R China
Tel: 86-22-60524017 ◆ Fax: 86-22-87893403 87894017 ◆ QQ:387745440 35441562
www.tbdscience.com◆E-mail:tbdscience@eyou.com
灏洋生物 TBDsciences