



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

DEAE-Dextran 细胞转染试剂盒

简介:

外源基因导入真核细胞的方法有很多种, 如磷酸钙转染法、DEAE-葡聚糖(Dextran)转染法、脂质体法、电穿孔法、显微注射法等, DEAE-葡聚糖转染法的原理是带正电荷的 DEAE-葡聚糖与带负电的核酸的磷酸骨架相互作用, 形成复合物, 该复合物通过细胞内吞噬作用使 DNA 转导进入细胞核。

源叶生物 DEAE-Dextran 细胞转染试剂盒(DEAE-Dextran Cell Transfection Kit)适用于瞬时转染(Transient Transfection), 不宜用于筛选稳定表达细胞株, 这是因为 DEAE-dextran 在较高浓度作用较长时间会对细胞产生一定毒性; 氯喹的加入可以抑制溶酶体对外源 DNA 的降解, 从而提高转染效率, 但对于具体的细胞、具体的培养条件, 如需获得更加理想的转染效率, 须自行摸索上述各种转染方法, 找出优化的转染方法, CHO、DUKX、BII等细胞也可以通过甘油、DMSO 进行热休克处理以提高转染效率。该试剂盒仅用于科研领域, 不适用于临床诊断或其他用途。

组成:

名称 \ 编号	R20256 100T	R20256 200T	Storage
试剂(A): DEAE-Dextran Solution	10ml	20ml	-20°C
试剂(B): PBS(10×)	50ml	100ml	4°C
试剂(C): Chloroquine Solution	1.8ml	3.5ml	4°C
使用说明书	1 份		

自备材料:

- 1、胰蛋白酶消化液
- 2、完全培养基
- 3、无菌水



操作步骤(仅供参考):

(一)常规转染:

- 1、配制 PBS(1×): 用无菌水将 PBS(10×)稀释至 1×, 即可。
- 2、在转染前 24h 用胰蛋白酶消化培养细胞, 取适量对数期细胞转移至新的培养器皿中, 待细胞密度达 50~70%即可进行转染; 后续操作步骤均按 6 孔板计算, 如果转染器皿不同, 请按比例自行调节用量。
- 3、弃培养液, 用 PBS(1×)清洗细胞 2~3 次, 吸尽残液。

配制转染液: 对于 6 孔板, 按照下表依次加入 8μl DEAE-Dextran Solution, 2μgDNA 以及适量的 PBS(1×), 使其总体积为 170μl, 即为 DEAE-Dextran-DNA-PBS 转染液, 用移液器轻轻吹打混匀, 但不宜采用离心或 Vortex 等剧烈方式。

试剂	6 孔板	24 孔板	60mm 培养皿	100mm 培养皿
DEAE-Dextran Solution	8μl	2μl	17μl	28μl
DNA	xμl(2μg)	xμl(0.5μg)	xμl(4μg)	xμl(7μg)
PBS(1×)	(162-x)μl	(40-x)μl	(325-x)μl	(540-x)μl
总体积	170μl	42μl	342μl	568μl
细胞培养液	1.7ml	0.4ml	3.5ml	6ml
Chloroquine Solution (可选)	17μl	4μl	35μl	60μl

备注: 对于六孔板中一个孔的细胞, DNA 可以在 1~3μg 的范围内进行适当调节, 最佳的转染条件, 因具体的细胞和培养条件而定, 可以在上述推荐范围内自行优化转染条件; 对于其它培养板或培养器皿, 试剂的用量可大致按照细胞培养面积按比例换算。

5、转染: 把 170μl 转染液滴加到细胞表面, 轻轻晃动 6 孔板, 使其与细胞表面充分接触, 37℃孵育 20~40min, 观察细胞至皱缩变圆为止。

6、参考上表, 每孔缓慢加入 1.7ml 细胞培养液(约为 DEAE-Dextran-DNA-PBS 转染液体积的 10 倍)。

7、可选步骤: 参考上表, 每孔加入 17μl Chloroquine Solution, 亦可和上一步骤中 1.7ml 细胞培养液预先混合后一起加入。

8、培养不超过 2h 或在出现明显的细胞毒性前, 更换新鲜培养液继续培



养, 通常转染后 48~72 小时可以检测转染效果。

(二)预处理转染:

1、配制 PBS(1×): 用无菌水将 PBS(10×)稀释至 1×, 即可。

2、在转染前 24h 用胰蛋白酶消化培养细胞, 取适量对数期细胞转移至新的培养器皿中, 待细胞密度达 50~70%即可进行转染, 后续操作步骤均按 6 孔板计算, 如果转染器皿不同, 请按比例自行调节用量。

3、弃培养液, 用 PBS(1×)清洗细胞 2~3 次, 吸尽残液。

4、配制转染液: 对于 6 孔板, 按照下表依次加入 0.1ml DEAE-Dextran Solution、0.9ml PBS(1×), 使其总体积为 1ml, 即为 DEAE-Dextran 工作液。

5、预转染: 对于 6 孔板, 把 1ml 转染液滴加到细胞表面, 轻轻晃动 6 孔板, 使其与细胞表面充分接触, 37℃孵育 10min。

6、洗涤: 弃液, 用 PBS(1×)轻轻清洗 2 次, 注意防止细胞脱落。

7、弃洗涤液, 参考下表, 每孔缓慢均匀加入 162μl DNA 工作液。

8、37℃孵育 30min, 参考下表, 每孔缓慢加入 1.7ml 细胞培养液(约为 DNA 工作液体积的 10 倍)。

试剂	6 孔板	24 孔板	60mm 培养皿	100mm 培养皿
DEAE-Dextran Solution	0.1ml	25μl	0.2ml	0.4ml
PBS(1×)	0.9ml	225μl	1.8ml	3.6ml
DEAE-Dextran 工作液	1ml	250μl	2ml	4ml
DNA	xμl(2μg)	xμl(0.5μg)	xμl(4μg)	xμl(7μg)
PBS(1×)	(162-x)μl	(40-x)μl	(325-x)μl	(540-x)μl
DNA 工作液	162μl	40μl	325μl	540μl
细胞培养液	1.7ml	0.4ml	3.5ml	6ml
Chloroquine Solution (可选)	17μl	4μl	35μl	60μl

备注: 对于六孔板中一个孔的细胞, DNA 可以在 1~3μg 的范围内进行适当调节; 最



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

佳的转染条件因具体的细胞和培养条件而定，可以在上述推荐范围内自行优化转染条件，对于其它培养板或培养器皿，试剂的用量可大致按照细胞培养面积按比例换算。

9、可选步骤：参考上表，每孔加入 17 μ l Chloroquine Solution，亦可和上一步骤中 1.7ml 细胞培养液预先混合后一起加入，培养不超过 4h 或在出现明显的细胞毒性前，更换新鲜培养液继续培养，通常转染后 48~72 小时可以检测转染效果。

注意事项：

- 1、注意无菌操作，尽量避免污染，同时 DNA 不应含有蛋白和酚。
- 2、休克处理某些细胞系会使转染效率大大提高，但应注意甘油暴露过久易导致细胞死亡。
- 3、转染 12~24h 后，可以加入终浓度为 10mmol/L 的丁酸钠溶液，可以提高病毒滴度。
- 4、如果转染效率低下，有可能是过多细胞死亡所致，应考虑减少 DEAE-Dextran 的用量或作用时间，或者减少氯喹作用时间。
- 5、支原体污染细胞，易导致转染不稳定。

有效期：6 个月有效。