# 产品简介：

**HEPES 缓冲盐溶液(2×HeBS,pH6.7)**

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-葡聚糖转染法、脂质体法、电穿孔法、显微注射法等。2×HEPES 缓冲盐溶液主要用于磷酸钙转染，其主要成分为 HEPES，HEPES 是一种非离子两性缓冲剂，能有效控制 pH 在 6.8～8.2 范围，尤其在pH7.2～7.4 具有较好的缓冲能力，终 浓度一般为10～50mmol/L ，培养液内20mmol/LHEPES 即可达到较好的缓冲能力。

HEPES 缓冲盐溶液(2×HeBS)是一种常用的细胞转染溶液，主要由 HEPES、氯化钠、磷酸盐等组成，其最适 pH 值为6.7，经过滤除菌处理。影响磷酸钙转染效率的因素主要有沉淀中 DNA 含量、DNA 在细胞上停留的时间、休克时间。2×HeBS 要求 DNA 浓度在 10～50μg 为宜，Hela、BALB 等细胞沉淀放置 16h，CHO、DUKX、BⅡ 等细胞可以通过甘油、DMSO 进行热休克处理以提高转染效率。

# 产品组成：

HEPES 缓冲盐溶液(2×HeBS,pH6.7) 100ml -20℃

# 自备材料：

1、胰蛋白酶消化液

2、PBS

3、无菌水

4、CaCl2溶液

5、甘油或 DMSO

6、筛选药物

**操作步骤**(仅供参考)**：**

1、在转染前 24h 用蛋白酶消化培养细胞，取适量数期细胞转移至新的培养器皿中，使细胞在转染时生长状态良好。

2、在加入 DNA 之前 2～4h，按 9ml/10cm 培养皿的比例加入完全培养液，置于 37℃ 5% CO2培养箱培养。

3、取适量乙醇沉淀的DNA溶解于 450μl无菌水中，加入50μl 2.5M CaCl2，并充分混匀，

使 Ca 终浓度达到 0.25M。

4、用移液器一边吹打 2×HeBS，一边逐滴加入配制好的 DNA/CaCl2溶液(操作应迅速，一般在 30～60s)，并剧烈振荡 5s，室温下静置 20～30min 以形成沉淀。

5、取沉淀均匀加入到培养皿细胞中，轻轻晃动使沉淀于培养液充分混匀，置于 37℃ 5% CO2培养箱培养 4～16h。如果培养细胞为 CHO、DUKX 等，可以 DMSO 或甘油进行休克处理，转染效率会大大增加。即培养 4～6h 后，用 2ml 含 10%甘油或 20%DMSO 的完全培养液替换当前培养液，室温下静置 3min，加 5ml PBS 摇动混匀。

6、去除培养液，用 PBS 清洗细胞 2 次，加入 5～10ml 完全培养液继续培养。

7、对于瞬时转染，在转染的不同时间点内收集细胞并检测，一般时间多控制在 12～60h

以内。

8、对于稳定转染，转染后在非选择性培养液培养 18～48h，一般时间多控制在 24～36h， 以便外源基因表达。

9、用胰蛋白酶消化细胞并传代，更换适当的选择培养液继续培养，没 2～4d 更换一次选择培养液，一般 10～14d 会出现目的细胞克隆。

# 注意事项：

1、 注意无菌操作，尽量避免污染。

2、 对于瞬时转染，可以不用乙醇沉淀的 DNA。

3、 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。

4、 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。

5、 该试剂用于转染时应检测其转染效率，好的转染效率应介于 30～60%之间。

6、 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

**有效期：** 6 个月有效。