

## 5个品系小鼠胚胎干细胞系建立的方法学比较

孟国良<sup>①</sup>, 汤富酬, 尚克刚, 薛友纺

北京大学生命科学学院;北京 100871

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 以70%的大鼠心脏细胞条件培养基(RH-CM)为培养液,以小鼠胚胎成纤维细胞(PMEF)为饲养层,采用添加1%鸡血清的消化液和“连续离散法”作为小鼠ES细胞建系的改进方法,比较了5个品系小鼠ES细胞系建立的特点。与常规方法相比,3个近交系小鼠129/ter、C57BL/6J、BALB/c的ES细胞建系率分别由11.8%、3.7%和2.9%提高到33.3%、13.3%和19.4%,差异十分显著;直接采用改进的方法建立KM和ICR小鼠ES细胞系,建系率分别达12%和42.1%。讨论了ICM增殖的时间,即离散时机对ES集落形成及建系率的影响,结果显示:129/ter、C57BL/6J、BALB/c、KM和ICR小鼠品系ICM适宜的离散时机分别为增殖4~6 d、3~3.5 d、4 d、4~5 d和4~5 d;同时,讨论了不同ES细胞建系所需最适宜的消化液浓度,其中BALB/c小鼠的ES细胞对高浓度的消化液十分敏感,0.05% Trypsin-0.008% EDTA是其比较理想的离散浓度。设计了两种离散方法,即“一次离散法”和“连续离散法”,用来离散增殖的ICM和ICM离散后出现的ES集落,结果表明:后者在建系过程中的作用明显优于前者。RH-CM与添加LIF的常规ES细胞培养基相比,不但具有显著抑制小鼠ES细胞分化、维持其二倍体核型的作用,而且明显促进ES细胞的贴壁生长。新建细胞系鉴定结果表明,这一改进方法有效地维持了其作为多能性胚胎干细胞的一系列特征。

**关键词** [小鼠品系](#) [ES细胞系](#) [条件培养基](#) [连续消化法](#)

分类号

College of Life Sciences;Peking University;Beijing 100871;China

### Abstract

**Key words** [mouse strain](#) [ES cell line](#) [conditional medium](#) [the series dispersed method](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(427KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“小鼠品系”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [孟国良](#)
- [汤富酬](#)
- [尚克刚](#)
- [薛友纺](#)