

遗传繁育

TSA处理供体细胞对组蛋白乙酰化和核重编程效果的影响

张东, 杨鹭, 王勇胜, 刘根胜, 刘利杰, 万敏, 张涌*

西北农林科技大学生物工程研究所, 杨凌 712100

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 克隆胚胎基因组的不完全重编程是克隆动物成功率低的主要原因。试验中以第5代牛胎儿成纤维细胞作为供体核, 以牛卵母细胞作为受体胞质进行体细胞核移植, 用75 nmol·L⁻¹ 曲古抑菌素A (Trichostatin A, TSA) 分别处理供体细胞6、12和24 h, 通过核移植检测克隆胚胎发育率, 并应用激光共聚焦显微镜技术和流式细胞术检测处理细胞和克隆囊胚组蛋白H3K18乙酰化水平和细胞周期。结果显示: 随着TSA处理时间的延长, 供体细胞组蛋白H3K18乙酰化水平不断提高; 以75 nmol·L⁻¹TSA处理供体细胞12 h 的克隆胚的囊胚发育率显著高于未处理组(23.5% vs 15.7%, $P < 0.05$); 供体细胞经TSA处理的克隆囊胚组蛋白H3K18乙酰化水平与未处理组相比差异不显著($P > 0.05$); 处理组和对照组细胞G0/G1期和S期比例间存在显著差异 ($P < 0.05$)。结论: TSA对核供体细胞的处理存在时间效应, 75 nmol·L⁻¹TSA处理12 h 的牛胎儿成纤维细胞更易被卵母细胞重编程, 显著提高了克隆胚的体外发育能力, 初步证实TSA是通过提高供体细胞组蛋白乙酰化水平来促进供体细胞重编程的。

关键词 [核移植](#); [曲古抑菌素A](#); [重编程](#); [激光共聚焦显微术](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

张涌 zhy1956@263

作者个人主页: 张东; 杨鹭; 王勇胜; 刘根胜; 刘利杰; 万敏; 张涌*

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1362KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“核移植; 曲古抑菌素A; 重编程; 激光共聚焦显微术”的 \[相关文章\]\(#\)](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张东](#)
- [杨鹭](#)
- [王勇胜](#)
- [刘根胜](#)
- [刘利杰](#)
- [万敏](#)
- [张涌](#)