

遗传繁育

不同处理牛卵丘/颗粒细胞作为核供体对克隆胚发育的影响

姚雅馨^{1,2}, 李向臣², 张勇¹, 关伟军^{2*}, 马月辉^{2*}

1. 甘肃农业大学动物医学院, 兰州 730070;
2. 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所, 北京 100193

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本研究利用TSA (Trichostatin A)、ROS (Roscovitine)、血清饥饿和接触抑制方法处理牛卵丘/颗粒细胞, 检测处理前后细胞乙酰化水平、周期分布及其对重组胚发育能力的影响, 为提高核移植效率提供理论基础。分别采用上述方法处理牛卵丘/颗粒细胞, 首先对处理的细胞形态及活率进行观察, 并利用流式分选技术检测处理细胞的周期分布, 再通过间接免疫荧光法检测经上述不同处理前后细胞乙酰化水平变化, 最后以上述处理细胞作为核供体构建重组胚, 比较重组胚发育水平的不同。试验结果显示, 经上述处理的卵丘/颗粒细胞形态良好, 活率均保持在94%以上; TSA处理卵丘/颗粒细胞后, 其乙酰化水平较对照组和其他处理组明显增加 ($P < 0.05$), 经ROS处理的卵丘/颗粒细胞乙酰化表达水平同样高于对照组 ($P < 0.05$), 但仍低于TSA处理组 ($P < 0.05$), 但经血清饥饿处理的卵丘/颗粒细胞乙酰化水平较对照组明显降低 ($P < 0.05$); 利用TSA处理卵丘/颗粒细胞24 h后, 细胞被明显抑制在G0/G1期, 且较其他处理组的抑制现象更加明显 ($P < 0.05$); 并且, 经TSA处理后的卵丘/颗粒细胞充当供体细胞, 其卵裂率和囊胚率较对照组明显增加 ($P < 0.01$, $(85.2 \pm 3.4) \% vs (68.6 \pm 6.7) \% ; (30.2 \pm 5.7) \% vs (10.4 \pm 8.3) \%$)。经TSA处理的牛卵丘/颗粒细胞, 与其他处理组相比, 乙酰化水平较高, 细胞形态良好, 细胞周期被明显抑制在G0/G1期, 且获得了较高的卵裂率和囊胚率, 作为供体细胞的处理方式较为适合。

关键词 [牛; 卵丘/颗粒细胞; 乙酰化; 克隆胚](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

关伟军; 马月辉

作者个人主页: [姚雅馨^{1,2}](#); [李向臣²](#); [张勇¹](#); [关伟军^{2*}](#); [马月辉^{2*}](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(3737KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“牛; 卵丘/颗粒细胞; 乙酰化; 克隆胚”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [姚雅馨](#)
- [李向臣](#)
- [张勇](#)
- [关伟军](#)
- [马月辉](#)