

不同防冻剂对兔胚胎干细胞慢速冷冻保存的影响

袁晓华^{1,2}, 王淑芬^{1,2}, 杨世华¹, 李亚辉³, 陈洪伟^{1,2}, 季维智^{1,*}

1. 中国科学院昆明动物研究所, 云南 昆明 650223 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039 3. 云南农业大学, 云南 昆明 650223

收稿日期 2006-11-14 修回日期 网络版发布日期 2007-2-22 接受日期 2006-12-11

摘要 干细胞冷冻保存是干细胞研究和临床应用中的必需技术。为提高兔胚胎干细胞在慢速冻存过程中的保存效果, 比较了二甲基亚砜(DMSO)和乙二醇(ethylene glycol, EG)对兔胚胎干细胞冷冻保护效果。对冷冻复苏后的细胞进行台盼蓝染色, 并研究其胚胎干细胞分子特性, 结果表明DMSO比EG具有更好的冷冻保护效果。再在以10% DMSO为基础的防冻液中添加膜稳定剂海藻糖(trehalose)或谷氨酰胺(glutamine), 细胞冷冻复苏后结果显示, 谷氨酰胺对兔胚胎干细胞有明显的冷冻保护作用, 使细胞存活率从71%提高到83.7%。当谷氨酰胺浓度为0、5、10、20、40 mmol/L分别加入防冻液中后, 20 mmol/L的谷氨酰胺具有最佳的冷冻保护效果。以上结果得出兔胚胎干细胞慢速冷冻的防冻液改进配方为: 在胚胎干细胞培养液中添加10% DMSO+20 mmol/L谷氨酰胺。

关键词 [兔胚胎干细胞](#); [慢速冷冻](#); [防冻液](#); [谷氨酰胺](#)

分类号 [TB64](#) [Q813](#) [S829.1](#)

DOI:

通讯作者:

季维智 wji@mail.kiz.ac.cn

作者个人主页: 袁晓华^{1;2}; 王淑芬^{1;2}; 杨世华¹; 李亚辉³; 陈洪伟^{1;2}; 季维智^{1;*}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1560KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“兔胚胎干细胞; 慢速冷冻; 防冻液; 谷氨酰胺”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [袁晓华](#)

•

• [王淑芬](#)

•

• [杨世华](#)

• [李亚辉](#)

• [陈洪伟](#)

•

• [季维智](#)

•