



第34卷 第7期 (2012年7月): 685-689

荧光定量PCR精确检测人胚胎干细胞线粒体DNA拷贝数方法的建立

孙 懿^{1,2,3} 曾思聪^{1,2,3} 胡 亮^{1,2,3} 卢光琇^{1,2,3} 林 戈^{1,2,3*}

(¹中南大学生殖与干细胞工程研究所, 长沙 410078; ²人类干细胞国家工程研究中心, 长沙 410078; ³卫生部人类干细胞与生殖工程重点实验室, 长沙 410078)

摘要 建立一种精确定量人胚胎干细胞线粒体DNA拷贝数的方法。构建包含线粒体DNAND1和核单拷贝基因 β -globin基因序列的重组质粒作为标准品; 收集无饲养层培养体系下人胚胎干细胞DNA样本, 结合2个单独的Taqman探针实时荧光定量PCR对待测样本中线粒体ND1和核 β -globin基因分别进行定量, 从而对人胚胎干细胞线粒体DNA的含量进行了精确定量。结果提示, 人胚胎干细胞线粒体DNA的平均拷贝数/细胞为 $1\ 321 \pm 228$ 。研究表明, 该技术可对人胚胎干细胞线粒体DNA拷贝数进行准确的测定, 为研究培养条件对人胚胎干细胞线粒体DNA拷贝数的影响及优化体外培养条件奠定了基础。

关键词 人胚胎干细胞; 线粒体DNA; DNA拷贝数

收稿日期: 2012-3-16 接受日期: 2012-4-5

国家自然科学基金(No.81101510)、湖南省自然科学基金青年基金(No.09JJ4009)、国家高技术研究发展计划(863)(No.2006AA02A102)、高等学校博士学科点专项科研基金新教师基金(No.200805331133)和中央高校基本科研业务费青年教师助推基金(No.201012200219)资助项目

*通讯作者。Tel: 0731-82355100-8428, E-mail: linggf36@yahoo.com.cn

[阅读全文 PDF](#)

此摘要已有244人浏览

您是第 105450 位访问者, 欢迎!

主 办: 中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所 中国细胞生物学学会
地 址: 上海岳阳路319号31号楼B楼408室 邮编: 200031 电话: 021-54920950 / 2892 / 2895 Email: cjcb@sibs.ac.cn



沪ICP备05017545号