



## 猪细胞周期蛋白A基因的克隆及其功能研究

<http://www.firstlight.cn> 2009-11-25

本研究旨在克隆猪细胞周期蛋白A基因(Cyclin A)，并在猪脐静脉血管内皮细胞(SUVEC)中表达，以验证其功能。以人的Cyclin A基因为信息探针，经电子克隆得到猪Cyclin A基因，通过RT-PCR和DNA测序验证电子克隆结果并对其作生物信息学分析，用RT-PCR、Western blot研究它在SUVEC中的表达情况。应用激光共聚焦显微镜分析它在细胞中的亚细胞定位，并通过流式细胞仪分析细胞周期以及用MTS法测定细胞的增殖能力。结果如下：核酸测序证明RT-PCR产物同电子克隆结果相符。该cDNA包含1 299 bp的完整开放阅读框(ORF)，共编码432个氨基酸，经NCBI BLAST分析，该基因定位于猪的8号染色体上。Western blot结果显示Cyclin A基因编码蛋白的相对分子质量大小约为40 ku，亚细胞定位研究表明该蛋白定位于细胞核中。经流式细胞仪分析表明稳定表达该基因的细胞，其G1期的细胞数量比对照组细胞增加了15%~20%，而S期的细胞数量比对照组细胞减少了约18%；MTS法检测显示细胞株SUVEC-CycAGFP的增殖活性明显高于对照组细胞。作者成功克隆到新基因猪源细胞周期蛋白A，并验证了其生物学功能，为今后开展病毒感染对猪细胞周期蛋白A影响的研究奠定了基础。

[存档文本](#)