



牛GDF5基因启动子的克隆与序列分析

<http://www.firstlight.cn> 2009-08-20

旨在了解生长分化因子5 (GDF5) 可能的调控序列。本研究通过基因组比对, 扩增了牛GDF5基因5'侧翼区, 并通过产物纯化、连接、转化及测序比对, 确定了2 043 bp的启动子序列。同时综合考虑已经证实的人GDF5基因启动子结构及应用启动子在线分析软件, 对该序列进行分析。结果发现, 牛GDF5基因5'侧翼区没有CpG岛, 序列比对发现, 牛和人GDF5基因启动子区域同源性为78%; 牛GDF5基因启动子没有TATA box或CAAT box结构, 其转录起始位点位于翻译起始密码子ATG上游-359 bp位置, 其潜在的转录因子有AML 1a, Ap 1, AmL 1a, CdxA, SRY, CdxA, TATA, AmL 1a, GTATA 1, MZF1, CdxA, Nkx 2, CdxA, S8和SRY, 其中Ap 1, AmL 1a, SRY, Nkx 2, S8和SRY高度保守, 与人的序列完全一致; 推测发现牛GDF5基因启动子-457至-423 bp序列中的GT重复序列可以增强启动子的活性, 且最小增强子处于-458和-377 bp之间。研究结果推测判定了牛GDF5基因启动子的转录起始位置、转录结合位点、活性序列及最小增强子序列, 为以后深入研究GDF5基因在牛软骨细胞中的表达机制提供了理论基础。

[存档文本](#)