

人晶体膜内蛋白 MP19 基因(LIM2)启动子上 一个晶体特异顺式元件的鉴定

徐 恒¹ 张叔人² 桑建利³ 齐若梅⁴ Robert L Church^{5*}

¹(中国医学院中国协和医科大学 ,北京 100730)

²(中国医学院中国协和医科大学肿瘤所免疫室 ,北京 100021)

³(北京师范大学生命科学院细胞所 ,北京 100875)

⁴(卫生部老年医学重点实验室 ,北京 100730)

⁵(美国 Emory 大学医学院眼科研究中心 ,美国乔治亚州亚特兰大市)

摘 要 使用重叠和变异的寡核苷酸作为探针 ,凝胶迁移分析和竞争实验分析了 LIM2 转录起始位点上游 - 47 至 - 32 的区域 ,与其高度亲和结合的一个蛋白复合体看来仅仅结合到这个 DNA 双链区域的“敏感”位点。这个位点的序列由 4 个 G 核苷 ,接着 7 个其他核苷酸 (AACCTAA)及连着另外 4 个 G 核苷组成 ,即 GGGGAACCTAAGGG ;我们称其为 Hsu 元件。使用含有这个元件或相应的变异元件所构建的 LIM2 基因启动子-CAT 质粒的活性分析表明 Hsu 元件是位于 LIM2 基因启动子之内 ,它是 LIM2 基因表达所必须的。结合到 Hsu 元件的反式因子存于晶体发育期间 ,看来是晶体特异性的。由于 LIM2 基因启动子并不包含一个经典的 TATA 盒 ,这个 Hsu 元件可能充当 RNA 复制酶复合体结合的位点。

关键词 晶体纤维膜 , MP19 , LIM2 基因 , 启动子 , TATA 盒 , 顺式元件

中图分类号 Q756 **文献标识码** A **文章编号** 1000-3061(2004)04-0507-08

收稿日期 2003-11-18 , 修回日期 2004-04-01。

* 通讯作者。Tel 01-404-778-4101 ,Fax 01-404-778-2323 ,E-mail :rlchurch@emory.edu