

# 人类 Vimentin 基因第 1, 2, 6, 7 内含子序列的测定

李 疆, 张清炯, 邝志和

(中山医科大学中山眼科中心, 广东 广州 510060)

**摘要:**【目的】人 vimentin(VIM)基因位于 10 号染色体短臂 1 区 3 带, 属于第 III 型中间丝纤维蛋白基因。目前已知全部外显子序列及部分内含子序列, 本文测定了部分未知的 VIM 基因内含子序列。【方法】通过已知 VIM 基因的外显子序列设计引物, 用 PCR 扩增其未知的内含子片段, 将 PCR 产物进行克隆测序。【结果】共测得未知的 4 个内含子序列, 内含子 1 长 692 bp, 测得其全部序列; 内含子 2 长 2 kb, 测得其两端与外显子相接的序列, 共 1 kb; 内含子 6 长 456 bp, 测得其全部序列; 内含子 7 长 404 bp, 测得其全部序列。【结论】本研究 PCR 检测多例人 VIM 基因的内含子 7 大小为 404 bp, 与文献报道人类 vimentin 基因的内含子 7 大小为 800 bp 相差很大, 但引物两端外显子序列相同。另外, 文献报道的人类 vimentin 基因与外显子 3 相邻的第 2 内含子末端 41 nt 的核苷酸序列与本研究所测的第 2 内含子末端序列完全不同。

**关键词:** VIM 基因/遗传学; 序列分析, DNA; 内含子

中图分类号: Q37 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2001)05-0335-03

## Introns 1, 2, 6, 7 Sequencing of the Human Vimentin Gene

LI Jiang, ZHANG Qing-jiong, KUANG Zhi-he

(Sun Yat-sen Ophthalmology Center, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510060, China)

**Abstract:** 【Objective】 Human vimentin(VIM) gene is located on the chromosome 10p13, belonging to the third type intermediate filament protein genes. Now the nucleotide sequence of all exons and part of introns of vimentin gene has already been known. Some unknown introns of vimentin gene were sequenced in this study. 【Methods】 According to the sequence of VIM gene exon, primers were designed and the unknown introns were amplified by using PCR. Then the title segments were cloned and sequenced. 【Results】 Four unknown introns were sequenced: intron 1 was 692 bp, the sequence was all identified; intron 2 was 2 kb or so, the two side of the sequence was identified; intron 6 was 456 bp, the sequence was all identified; intron 7 was 404 bp, the sequence was all identified. 【Conclusion】 The length of VIM gene intron 7 is 404 bp, different from that of 800 bp reported in literature. The end 41 nt sequence of VIM gene intron 2 near exon 3 is also different from the sequence reported in literature.

**Key words:** VIM gene/genetics; sequencing analysis, DNA; introns

人类 vimentin(VIM, OMIM 193060)基因定位于 10p13, 全长约 10 kb, 有 9 个外显子, mRNA 全长约 1.5 kb 编码 464 个氨基酸, 在人类为单拷贝基因。Vimentin 蛋白质属于细胞中间丝纤维蛋白家族中的一种, 该家族包括 keratins, desmin, neurofilaments 和核 lamins 等。Vimentin 属于细胞骨

架蛋白的一种, 在细胞的分化及生长调节中有重要的作用<sup>[1~3]</sup>。1988 年 Perrau 等报道了人类 VIM 基因的全部外显子序列及部分内含子序列, 但至今部分人类 VIM 基因的内含子序列仍未知。本文对中国入外周血白细胞中 VIM 基因的未知内含子 (intron 1、2、6、7) 序列进行测定。

收稿日期: 2000-11-10

基金项目: 广东省重点攻关项目(99M04805G)基金资助课题; 211 重点学科基金资助(98001)

作者简介: 李 疆(1969-)女, 重庆人, 博士生, 助理研究员; 张清炯, 教授, 导师, 项目负责人



