

پلی مورفیسیم میکروساتلایت در اگزون eRF3 شماره یک ژن و ارتباط آن با خطر ابتلا به سرطان پروستات

مریم حاجی بابائی 1*، منوچهر توسلی 1، سیمین همتی 2 و قاسمعلی جوانمردی 3

1-دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی

2-دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پزشکی

3-بیمارستان سیدالشهدا، بخش سرطان شناسی

سرطان پروستات یک بیماری چند عاملی است که فاکتورهای ژنتیکی و محیطی در ایجاد آن نقش دارند. این بیماری دومین عامل مرگ ناشی از

در eRF است که با اتصال به GTPase 1 سرطان بعد از سرطان پوست در مردان در ایران است. فاکتور ختم ترجمه یوکاریوتی شماره 3، یک

باعث ختم ترجمه می شود. این فاکتور همچنین در تنظیم سیکل سلولی، بازیابی ریبوزوم ها و آپوپتوز نقش دارد. دمین GTP یک فرایند وابسته به

کد eRF3/GSPT در اگزون شماره یک ژن (GGC)_n 1 دارای یک گسترش پلی گلیسین است که توسط یک قطعه تکراری eRF آمین انتهایی 3

و خطر ابتلا به سرطان پروستات در جمعیت eRF در اگزون شماره یک ژن GGC 3 می شود. در این تحقیق ارتباط بین پلی مورفیسیم تکرار

تکثیر شد و طول محصولات توسط ژل پلی آکریل آمید و توالی یابی مستقیم PCR با تکنیک GGC اصفهان بررسی شده است. توالی تکراری

(12 مشاهده شد. متداول ترین آلل در نمونه های کنترل و بیمار، تکرارهای 9، 10، 11، 9، 10، 11 (7 تعیین شد. پنج طول متفاوت از تکرار

و سرطان پروستات، می تواند برای شناسایی افراد مستعد به این بیماری بکار eRF ژن GGC 3 بود. وجود ارتباط بین تعداد تکرارهای 10 GGC

رود.

GGC کلمات کلیدی: سرطان پروستات، پلی مورفیسیم، فاکتور ختم ترجمه یوکاریوتی شماره 3، تکرار سه نوکلئوتیدی

Microsatellite polymorphism in exon 1 eRF3 gene and its association with risk of prostate cancer

Maryam Hajibabaei *¹, Manoochehr Tavassoli¹, Simin Hemati² and Ghasem ali javanmardi³

1-Department of Biology, Faculty of Science, University of Isfahan, Iran

2- School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Iran

3- Department of Oncology, Seyed-al-shohada Hospital, Isfahan, Iran

Prostate cancer is a multifactorial disease with genetic and environmental factors in its etiology. It is the second leading cause of cancer death after skin cancer in men in Iran. Eukaryotic translation release factor 3 (eRF3) is a GTPase that by binding to eRF1 cause translation termination in the GTP dependent process. It is also involved in cell cycle regulation, recycle of ribosomes and apoptosis. The N-terminal domain of eRF3 contains a polyglycine expansion encoded by a repeated (GGC)_n tract in eRF3/GSPT1 exon 1 gene. In this study the relationship between GGC repeat

polymorphism in exon 1 of eRF3 gene and prostate cancer risk in Isfahanian population has been investigated. The GGC repeat sequence was amplified by PCR technique and the length of products was determined by polyacrylamide gel and direct sequencing. Five different length of GGC repeat (7, 9, 10, 11, 12) were observed. The most common allele in both controls and patients was 10 GGC repeats. The existence of relationship between eRF3 gene GGC repeats number and prostate cancer, can be used to identify prone people to this disease.

Keywords: prostate cancer, eRF3/GSPT1, polymorphism, (GGC)_n Three nucleotide repeat