



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: مهنوش کفاش زاده، ۱۳۹۶

## بررسی میزان بیان ژن $sox17$ در سلول‌های سرطان پروستات با تکنیک $real\ time\ PCR$

سرطان یک بیماری سلول‌های بدن است. بدن ما از میلیاردها سلول تشکیل شده و هر یک نقش خاصی ایفا می‌کند. این امر می‌تواند آنها را به طور غیرقابل کنترل تقسیم کند و در نهایت منجر به سلول‌های ناشناخته شده به عنوان تومور می‌شود که نشان دهنده فیزیکی بیماری به نام سرطان است. سرطان بیماری است که در دهه‌های اخیر به علت ازدیاد مرگ‌ومیر بسیار حائز اهمیت بوده است. سرطان انواع مختلفی دارد که از میان آن‌ها سرطان پروستات یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها در ایران و سایر نقاط دنیا در بین مردان به شمار می‌آید. برخلاف پیش‌بینی میزان بروز در سنین بالا 50 ساله افزایش می‌ابد تاکنون راه‌های پیشگیری و درمانی متفاوتی توسط محققان صورت گرفته است و نیاز به بررسی‌های مولکولی دقیق‌تر برای شناخت مکانیسم و فعالیت سلول‌های سرطانی وجود دارد. در این پایان‌نامه میزان بیان دو فاکتور رونویسی  $sox17$  و  $MAML3$  در سلول سرطان پروستات مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور ابتدا سلول‌های  $LNCAP$  و  $PC3$  کشت داده شد. بعد از کشت استخراج  $RNA$  انجام شد سپس برای انجام مرحله  $PCR$  ساخت  $cDNA$  صورت گرفت. با گذاشتن  $Real\ time\ PCR$  میزان بیان ژن‌های  $sox17$  و  $MAML3$  در سلول‌های سرطان و بافت نرمال پروستات مورد بررسی قرار گرفت. در نتیجه کاهش بیان  $SOX17$  و افزایش بیان  $MAML3$  در سلول‌های سرطان پروستات نسبت به نمونه نرمال پروستات مشاهده شد.

کلیدواژه‌ها: سرطان پروستات،  $sox$ ،  $maml$ ، مسیرهای سیگنالی

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۳۰۵۶۰۹۵۲۰۱۹

تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۱۲/۲۲

رشته‌ی تحصیلی: زیست‌فناوری (بیوتکنولوژی)

دانشکده: علوم پایه

استاد راهنما: دکتر محسن نعیمی‌پور

استاد مشاور: دکتر علی‌اکبر جنت‌آبادی

### **M.A. Thesis:**

## Expression profiling of $sox17$ gene in prostate cancer cells by $real\ time\ PCR$

Cancer is a disease of the body's own cells. Our bodies are made up of billions of cells and



each one has a specific role to play. This can cause them to divide uncontrollably ultimately leading to a mass of cells known as a tumour the physical manifestation of the disease we call cancer.

Cancer is a disease that has been very important in recent decades due to the increased mortality rate. Cancer has several types among which prostate cancer is one of the most common cancer among men in Iran and in the world. Oppositely to decreasing of the incidence in the old age there is a continuous increasing in the 50 years old population. So far, researchers have taken different ways to prevent and treat.

. In this thesis, the expression of two transcription factors of SOX17 and MAML3 in prostate cancer cells was investigated. LNCAP and PC3 Cells were first cultured. The specified cell number was used to extract RNA. After extraction, a cDNA was made to perform the PCR stage. By placing real time-PCR, the expression of SOX17 and MAML3 genes in cancer cells and normal tissue of prostate was investigated. In result, low expression of sox17 and increased expression of MAML3 in prostate cancer cells compared with normal tissue.