



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: علی اکبر شکیبان فر، ۱۳۹۶

## بررسی میزان بیان lncRNA miat در بیماران سکته مغزی

سابقه و هدف: سکته مغزی یکی از بیماری‌های شایع در جهان می‌باشد که تشخیص سریع و دقیق عوامل مولکولی درگیر در این بیماری اهمیت فراوانی دارد. مطالعات متعدد نشان می‌دهد که lncRNA ها نه تنها به عنوان میانجی بین DNA و پروتئین عمل می‌کنند، بلکه نقش مهمی در عملکرد سلولی نیز دارند. LncRNA ها می‌توانند بیان ژن را از جهات مختلف مانند تغییرات کروموزومی، رونویسی و پردازش پس از رونویسی تنظیم کنند. علاوه بر این، اختلال در عملکرد lncRNA ها به طور ویژه‌ای با بسیاری از بیماری‌های انسانی از جمله بیماری‌های مغزی، قلب و سرطان در ارتباط می‌باشد. در پژوهش حاضر فعالیت lncRNA miat را در نمونه خون بیماران دارای سکته مغزی، مورد بررسی قرار دادیم.

مواد و روش‌ها: RNA توتال از نمونه خون افراد دارای سکته مغزی و افراد سالم، استخراج و کمیت و کیفیت آن با استفاده از نانودراپ و ژل الکتروفورز مشخص شد و سپس سنتز cDNA انجام گرفت. و شرایط با تکنیک PCR بهینه و باند مورد نظر بعد از الکتروفورز با ژل داکت مشاهده، و در نهایت با تکنیک PCR real time میزان بیان ژن، مورد ارزیابی قرار داد.

نتایج: طبق نتایج مطالعه حاضر میزان بیان lncRNA miat در نمونه خون افراد بیمار نسبت به افراد سالم 2.6 برابر افزایش داشته است بنابراین با تحقیقات بیشتر می‌توان از این ژن برای اهداف تشخیصی و درمانی هدفمند برای کمک به این بیماران استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: سکته مغزی، lncRNA miat، real time PCR

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۳۰۵۶۰۹۵۲۰۰۵

تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۰۶/۲۸

رشته‌ی تحصیلی: زیست‌فناوری (بیوتکنولوژی)

دانشکده: علوم پایه

استاد راهنما: دکتر محسن نعیمی پور

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

## The study of long non coding RNA (Miat) expression in Stroke patient

Background AND Purpose: Stroke is one of the most common diseases in the world, and the rapid and accurate diagnosis of molecular factors involved in this disease is very important. Several studies have shown that lncRNAs act not only as mediators between DNA and proteins, but also play an important role in cellular function. LncRNAs can



regulate gene expression in a variety of ways, such as chromosomal changes, transcription, and post-transcription processing. In addition, lncRNAs disorder is particularly relevant to many human diseases, including cerebrovascular disease, heart disease, and cancer. In this study we investigated lncRNA miat activity in blood samples of patients with stroke.

**Materials and Methods:** Total RNA from blood samples of people with stroke and healthy people, extraction and quantity and quality were determined by using nanodrop and gel electrophoresis. Then, cDNA synthesis was performed. Conditions were determined by optimum PCR technique and the desired band after electrophoresis with gel duct Observation, and finally evaluated the gene expression by PCR real time technique.

**Results:** According to the results of this study, the expression of lncRNA miat in blood samples of patients was 2.6 times higher than healthy ones. Therefore, with further research, this gene could be used for diagnostic purposes and targeted therapies to help these patients.