



سومین کنگره پزشکی

مولکولی کشور

۲۵ و ۲۶ آذر ماه ۱۳۹۵

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان



بررسی بیوانفورماتیکی miRNA های مرتبط با پیرایش متناوب، جهت معرفی بیومارکر در تشخیص زود هنگام بیماری پارکینسون

سودابه فاضلی^۱، مجیدمتولی باشی^۲، کامران قائدی^۳

مقدمه و اهداف: بیماری پارکینسون^۴ (PD) یک ناهنجاری پیش رونده‌ی سیستم عصبی است که حرکات بدن راتحت تاثیر قرارمی‌دهد و شامل نقص و مرگ سلول‌های حیاتی عصب درمغزیعی نورون می‌باشد. یکی از انواع پروسه‌هایی که تنظیم بیان ژن رادر جانوران پرسلولی میانجی‌گری می‌کند؛ پیرایش متناوب^۵ (AS) است. تعداد زیادی پروتئین‌های متصل شونده به RNA^۶ (RBPs) در کنترل AS درگیر هستند. جهش‌ها در RBP های نوروئی در تنظیم AS دخالت دارند و اختلال در الگوهای AS نوروئی با بیماری و ناهنجاری‌های نوروژنیک مرتبط هستند. تنظیم AS از طریق مولکول‌های non coding RNAs (miRNAs و lncRNAs) صورت می‌گیرد. نقاطی از اگزون‌ها که دچار AS می‌گردند؛ به عنوان سایت‌های اتصال miRNAها پیش‌گویی شده‌اند. هدف از این پژوهش یافتن بیوانفورماتیکی miRNAهایی است که برخی RBP های موثر در فرایند AS راتحت تاثیر قرارمی‌دهند و این RBP ها همچنین در خون محیطی بیماران پارکینسونی دچار تغییرات بیانی می‌شوند.

روش اجرا: در این پژوهش با مطالعه‌ی مقالات، ژن‌ها (RBPs) دخیل در فرایند AS مشخص گردیدند و با استفاده از پایگاه‌های داده از جمله: targetscan, miRtarbase, DIANA, miRwalk و miRbase و همچنین آنالیز میکروآرای پروفایل بیانی miRNA های مربوط به خون محیطی بیماران، miRNA های تنظیم‌کننده ژن‌های دخیل در AS انتخاب گردید.

یافته‌ها: ژن‌های دخیل در AS که در خون محیطی بیماران دچار تغییر بیان می‌شوند؛ یافت شده و سپس miRNA های تنظیم‌کننده‌ی آنها در مسیر AS بیماری پارکینسون مشخص شدند.

نتیجه‌گیری: برخی RBP های دخیل در فرایند AS می‌توانند به عنوان بیومارکرهای مولکولی در خون محیطی افراد بیمار برای تشخیص زود هنگام PD مورد استفاده قرار بگیرند. درک نقش AS در PD ممکن است یک نقطه اساسی در کشف اتیولوژی این بیماری باشد و استراتژی‌هایی رابرای درمان و تشخیص بهبود ببخشد.

کلمات کلیدی: بیماری پارکینسون، پیرایش متناوب، miRNA تشخیص

^۱ اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی، بخش ژنتیک
^۲ اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی، بخش ژنتیک
^۳ گروه زیست فناوری سلولی، مرکز تحقیقات علوم سلولی جهاد دانشگاهی، پژوهشکده زیست فناوری رویان

^۴ Parkinson Disease
^۵ Alternative splicing
^۶ RNA Binding Proteins
 www.s.fazeli244@sci.ui.ac.ir