

عنوان مقاله:

بررسی اثر متیلاسیون بر کاهش بیان ژن در ناحیه پروموتور ژن سیتوکروم P450 (CYP2D6) در سلول های بنیادی مزانشیمی بافت چربی (hADSCs) بوسیله داکینگ مولکولی

محل انتشار:

ششمین همایش ملی توسعه علوم فناوریهای نوین در گیاهان دارویی، شیمی و زیست شناسی ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سینا عبدلی ثانی - دانشجوی کارشناسی ارشد زیست شناسی سلولی و مولکولی، گروه علوم پایه، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

علیبرزگر - دانشیار گروه علوم پایه، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

حوا مهر علی تبار - گروه علوم پایه، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

امید رضایی - گروه علوم پایه، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

سلول های بنیادی مزانشیمی بافت چربی (hADSCs) بدلایلی از قبیل دسترس بودن، عدم تهاجم و فقدان تحریکسیستم ایمنی، نوید بزرگی در درمان بیماری هایی مانند آسیب های نخاعی و سکنه مغزی هستند. علاوه بر این، استفاده بالینی از Mesenchymal stem cells (MSCs) با هدف درمان بیماری های مختلف روز به روز در حال افزایش است. سیتوکروم P450 (CYP2D6) عمدتاً در کبد و در سیستم عصبی مرکزی بیان و فقط ۲-۴٪ از کل محتوای انواع سیتوکروم P450 در کبد را تشکیل می دهد. با این حال، CYP2D6 آنزیم اصلی در متابولیسم داروها بوده و در متابولیسم محدود ۲۵٪ از داروهای رایج نقش دارد. در این تحقیق برهمکنش فاکتور رونویسی KLF9 با پروموتور ژن CYP2D6 در دو حالت متیله و غیر متیله بصورت Silico In و بوسیله داکینگ مولکولی بررسی شد. بدین منظور قطعه box TATA از پروموتور ژن CYP2D6 که دارای دینوکلوئید CpG بود جداسازی شده و افینیتی اتصال KLF9 با این قطعه در دو حالت متیله و غیر متیله با نرم افزار اتوداک بررسی شد. نتایج نشان داد وقوع متیلاسیون این ناحیه تمایل اتصال KLF9 به آن را کاهش داده و منجر به Down-regulation ژن CYP2D6 میگردد. بدین ترتیب تغییر بیان ژن CYP2D6 از طریق تغییر الگوی متیلاسیون پروموتور ممکن است راهکار مناسبی در افزایش میزان تکثیر سلول های بنیادی مزانشیمی بافت چربی (hADSCs) جهت اهداف درمانی باشد

کلمات کلیدی:

داکینگ مولکولی، متیلاسیون، بیوانفورماتیک، سیتوکروم P450

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1870523>

