

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ال- کارنیتین بر طول تلومر سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از بافت چربی انسان

محل انتشار:

اولین همایش ملی علوم و فناوری های نوین ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

راحله فرحزادی - گروه بیوشیمی بالینی، دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نصرت الله ضرغامی - گروه بیوشیمی و آزمایشگاه های بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

عزت الله فتحی - گروه علوم درمانگاهی، بخش کلینیکال پاتولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سیدعلیرضا مصباح نمین - مرکز تحقیقات و مطالعات سلول های بنیادی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

تمامی بافت ها از سلول بنیادی منشأ می گیرند، این سلول ها گروهی از سلول های تمایز نیافته هستند که توانایی خود نوسازی دائم و نامحدود را دارند و تحت شرایط آزمایشگاهی خاص، می توانند انواع سلول های سوماتیک بالغ را ایجاد کنند. امروزه سلول های بنیادیمزانشیمی به عنوان گزینه برتر در امر ژن درمانی و سلول درمانی به خوبی شناخته شده اند. از طرفی با هر بار تقسیم سلولی، فرآیند پیری در سلول های بنیادی بالغین پیشرفت می کند و پس از اینکه کاهش طول تلومر به حد بحرانی برسد، فراوانی بالایی از نوترکیبهای کروموزومی دیده می شود که همین امر ممکن است عوامل سالخوردگی و نهایتاً نابودی سلول باشد. از جمله عوامل ایجاد کننده پیری، واکنش های اکسیداتیو و تولید رادیکال های آزاد می باشد. لذا هر عاملی از قبیل آنتی اکسیدان ها، با جلوگیری از تولید رادیکال های آزاد که یکی از علل پیری سلولی است می تواند در بهبود استفاده از سلول های بنیادی در درمان موثر باشد. ال-کارنیتین به عنوان یک ترکیب طبیعی در بسیاری از فرآیندهای زیستی از قبیل مهار استرس اکسیداتیو، جلوگیری از پیری و افزایش دفاع آنتی اکسیدانی نقش دارد. هدف این مطالعه استخراج سلول های بنیادی مزانشیمی از بافت چربی انسان، بررسی نشانگرهای سطح سلولی به روش فلوسایتومتری جهت تأیید مزانشیمال بودن سلول ها و بررسی اثر ال- کارنیتین بر طول تلومر به روش Real-time PCR می باشد. نتایج به دست آمده از فلوسایتومتری نشان داد که سلول های بنیادی مزانشیمی مستخرج از بافت چربی انسان نشانگرهای اختصاصی سلول های بنیادی مزانشیمی (CD 73 و CD 90) را بیان می کردند و همچنین نشانگرهای اختصاصی سلول های هماتوپوئیتیک (CD 34 و CD 45) را در سطح خود بیان نکردند. نتایج حاصل از Real-time PCR حاکی از آن است که طول تلومر در سلول های تیمار شده با ال- کارنیتین نسبت به گروه کنترل افزایش معنی دار یافته است. این مطالعه نشان می دهد که ال- کارنیتین می تواند با افزایش طول تلومر در جلوگیری از پیری سلول های بنیادی مزانشیمی و بهبود استفاده از سلول ها در درمان موثر باشد.

کلمات کلیدی:

سلول های بنیادی مزانشیمی، ال کارنیتین، طول تلومرو Real-time PCR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/434620>



