

اثر سمیت مت آمفتامین یا دزوکسی افدرین در آسیب زدن به کاربوتایپ سلول های بنیادی ژل وارتون

بند ناف انسان

نرگس محمدزاده^۱، محمود وصال^۲، داود مهربانی^۳

۱- کارشناس ارشد بیوشیمی، گروه بیوشیمی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

۲- استاد تمام، گروه بیوشیمی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

۳- مرکز تحقیقات فناوری سلولهای بنیادی، بیمارستان نمازی، شیراز، ایران

چکیده

زمینه و هدف: متامفتامین یا دزوکسی افدرین اولین بار از افدرین یک گیاه چینی به نام افدرا^۱ جداسازی شد یک نوع محرک سیستم عصبی مرکزی و یک داروی نوروکسیک می باشد که باعث تخریب عصب انتهایی دوپامینرژیک و مرگ سلول در نواحی مغز میگردد. هدف از این مطالعه، بررسی اثر متامفتامین کربوتایپ سلولهای بنیادی بافت بند ناف انسان می باشد. **مواد و روش ها:** دزوکسی افدرین یا متامفتامین بطور خالص از ستاد مبارزه با مواد مخدر تهیه گردید و برای تعیین دوز توکسیک متامفتامین MTT assay انجام شد. سلولهای بنیادی از بخش ژله وارتون بند ناف جداسازی شد و در محیط αMEM تا پاساژ ۳ کشت داده شد. روند رشد سلولها در مواجهه با سلول بررسی گردید. و برای مشخص کردن نوع سلول از توانایی تمایز به استخوان استفاده شد. برای ارزیابی ثبات کروموزمی تکنیک Karyotyping انجام شد. همه سلولهای برای تعیین قدرت تمایز به سلولهای استخوان ارزیابی شدند. نتایج: از نظر مورفولوژی سلولها به کف فلاسک چسبیده و دوکی شکل بودند. با رنگ آمیزی آلزارین رد ثابت شد، آنها به سلول استخوانی تمایز یافته اند. بوسیله تکنیک Karyotyping ثبات کروموزمی سلولها بعد از مواجهه با مت آمفتامین تایید گردید. اثبات شد زمانی که سلولها در مواجهه با متامفتامین قرار میگیرند، دوز ۰.۶ μM متامفتامین باعث کاهش تکثیر سلولها می شود. **یافته ها:** یافته های ما نشان داد که متامفتامین اثر کاهشی بر تکثیر سلولهای بنیادی بافت بند ناف داشته که اثرات سوء داروی مخدر متامفتامین بر روی سلولها را نمایان می سازد.

کلمات کلیدی: متامفتامین، کربوتایپ، تمایز به استخوان، سلولهای بنیادی بند ناف

مقدمه

^۱ Ephedra distachya