

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ویتامین E بر تمایز آزمایشگاهی سلول های بنیادی مزانشیم مغز استخوان رت بالغ به استئوبلاست طی تیمار همزمان با سدیم آرسنیت

## محل انتشار:

مجله پزشکی بالینی ابن سینا، دوره 22، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

ملک سلیمانی مهرنجانی - دانشیار گروه زیست شناسی دانشکده علوم پایه دانشگاه اراک

مجید مهدیه - استادیار گروه زیست شناسی دانشکده علوم پایه دانشگاه اراک

صدیقه حسینی - کارشناسی ارشد زیست شناسی جانوری دانشگاه اراک

آتنا سادات عظیمی - کارشناسی ارشد زیست شناسی جانوری دانشگاه اراک

## خلاصه مقاله:

مقدمه و هدف: سدیم آرسنیت از طریق القای استرس اکسیداتیو باعث اختلال در تمایز سلول های بنیادی مزانشیم مغز استخوان رت (rMSCs) به استئوبلاست می گردد. در مطالعه حاضر، هدف بررسی اثر تیمار همزمان سدیم آرسنیت و ویتامین E بر تمایز آزمایشگاهی rMSCs به استئوبلاست بود. روش کار: در محیط کشت حاوی 15% سرم جنین گاوی، rMSCs کشت داده شد. تیمار با سدیم آرسنیت (20 نانومولار)، تیمار با ویتامین E؛ (50 میکرومولار) انجام شد. بدین ترتیب که در پایان پاساژ سوم سلول ها به 4 گروه: کنترل، تیمار با سدیم آرسنیت، تیمار با ویتامین E و سدیم آرسنیت + ویتامین تقسیم و برای مدت 21 روز، در محیط استئوژنیک حاوی 10% سرم جنین گاوی کشت داده شدند. توانایی زیستی، معدنی شدن ماتریکس استخوانی، کلسیم داخل و خارج سلولی، فعالیت آلکالین فسفاتاز، آسیب DNA و تغییرات مورفولوژیکی سلول ها بررسی شد. داده ها با روش آماری آنالیز واریانس یک طرفه (Anova) تجزیه و تفاوت میانگین ها در سطح  $P < 0.05$  معنی دار در نظر گرفته شد. نتایج: توانایی زیستی، معدنی شدن ماتریکس استخوانی، رسوب کلسیم، فعالیت آلکالین فسفاتاز و قطر هسته در گروه سدیم آرسنیت کاهش معنی داری یافت ( $P < 0.05$ ). پارامترهای فوق، در گروه سدیم آرسنیت + ویتامین E، در حد گروه کنترل بهبود یافت ( $P < 0.05$ ). نتیجه نهایی: ویتامین E با کاهش سمیت سدیم آرسنیت، تمایز استئوژنیک در سلول های بنیادی مزانشیم مغز استخوان را افزایش می دهد.

## کلمات کلیدی:

تمایز استئوژنیک، توانایی زیستی، سدیم آرسنیت، سلول های بنیادی مزانشیم، ویتامین E

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/570554>

