

## عنوان مقاله:

Investigating The Effect of Aerobic Interval Training with Selenium Nanoparticles on the Content of IL-6, TNF- $\alpha$  and IL-4 cytokines in spleen tissue of Mice with Breast Cancer

## محل انتشار:

مجله علوم پیشرفته زیست پزشکی، دوره 8، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سودابه چکاچاک - *Physical Education & Sport Sciences Dept. Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

مهديه ملانوری شمسی - *Physical Education & Sport Sciences Dept. Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

سارا سعودی - *Department of Immunology, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: سایتوکاین‌ها مولکول‌هایی هستند که واسطه‌ی ایجاد پاسخ‌های ایمنولوژیک هستند. با توجه به اثرات آنتی‌اکسیدانی و ایمنولوژیک نانوذرات سلنیوم و تمرینات ورزشی هوازی، هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر تمرین ورزشی هوازی و نانوذرات سلنیوم بر میزان سایتوکاین‌های اینترلوکین 4، اینترلوکین 6 و فاکتور نکروز دهنده تومور آلفا (TNF- $\alpha$ ) در بافت طحال موش‌های مبتلا به سرطان پستان بود. مواد و روش‌ها: تعداد 64 سر موش ب‌لب‌سی به شکل تصادفی به 8 گروه سالم-کنترل، تومور-کنترل، سالم-تمرین، تومور-تمرین، سالم-نانوذرات سلنیوم، تومور-نانوذرات سلنیوم، سالم-تمرین - نانو ذرات سلنیوم و تومور-تمرین - نانو ذرات سلنیوم تقسیم شدند. گروه‌های پژوهش تمرین تناوبی هوازی و استفاده از نانوذرات سلنیوم را به مدت 6 هفته قبل و بعد از القای سرطان را پشت سر گذاشتند. در پایان هفته ششم بعد از تزریق تومور 4T1 میزان پروتئین سایتوکاین‌ها در بافت طحال با روش الایزا مورد سنجش قرار گرفت. نتایج: بر اساس نتایج پژوهش حاضر تمرین ورزشی هوازی و نانوذرات سلنیوم باعث کاهش معنادار در حجم تومور گشته‌اند ( $P > 0.05$ ). همچنین نتایج پژوهش نشان دهنده کاهش معنادار سطوح تمام سایتوکاین‌ها در بافت طحال در اثر سرطان بوده است ( $P > 0.05$ )؛ اما نانوذرات سلنیوم و تمرین تناوبی هوازی به صورت هم‌زمان باعث افزایش سطوح سایتوکاین TNF- $\alpha$  در بافت طحال گشته‌اند ( $P > 0.05$ ). نتیجه گیری: به نظر می‌رسد تمرینات ورزشی هوازی و استفاده از نانوذرات سلنیوم توانسته‌اند با افزایش سایتوکاین فاکتور نکروز دهنده تومور آلفا به عنوان یک سایتوکاین مجموعه سلول‌های کمکی نوع 1 در تقویت سیستم ایمنی و کاهش حجم تومور نقش داشته باشند.

## کلمات کلیدی:

Aerobic training, Selenium nanoparticles, Cancer, Cytokine, Spleen  
هوازی، نانوذرات سلنیوم، سرطان، سایتوکاین، طحال

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1805071>

