

## عنوان مقاله:

Cellular and Molecular Mechanisms of the Production of Free Radicals during Exercise and Their Function on Skeletal Muscles

## محل انتشار:

مجله علوم پیشرفته زیست پزشکی، دوره 7، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

محسن قنبرزاده - Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

فاطمه هیئت - Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

## خلاصه مقاله:

فعالیت بدنی بخش جدایی ناپذیر زندگی انسان است. از جمله تغییرات بیولوژیکی بارز در طول فعالیت بدنی، افزایش متابولیسم و تولید رادیکال آزاد است. رادیکال آزاد به مولکول و یا قطعات مولکولی گفته می شود که در خارجی ترین لایه خود دارای الکترون جفت نشده بوده و با دیگر اتم ها و مولکول های مجاور خود واکنش داده تا به حالت پایدار درآید. این مولکول های بسیار واکنش پذیر اثرات زیان بار بسیاری مانند کاهش نیروی تولیدی و افزایش آتروفی عضلانی را در پی دارد. شواهدی وجود دارد که ROS تولیدشده در طی ورزش اثرات سازگاری مثبتی نیز دارد. ROS تولیدشده منجر به افزایش بیان آنتی اکسیدان ها می شود. این مولکول ها با خنثی سازی رادیکال های آزاد اثرات منفی ROS را خنثی می کنند. همچنین ROS ناشی از ورزش منجر به بیان پروتئین PGC-1 $\alpha$  شده که تاثیر مهمی بر جنبه های مختلف متابولیسم سلولی، بیوژنز میتوکندریایی و تنفس سلولی و متابولیسم چربی و گلوکز دارد. این مقاله مروری به بررسی اطلاعات به روز در مورد منابع ROS، تاثیرات سلولی مثبت و منفی آن، نقش آنتی اکسیدان ها و سازگاری های سلول های عضلانی وابسته به ROS در پاسخ به ورزش می پردازد.

## کلمات کلیدی:

PGC-1 $\alpha$ , Exercise, ROS, Skeletal Muscle Mitochondria, ورزش, ROS, عضله اسکلتی, میتوکندری, PGC-1 $\alpha$

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1805142>

