

عنوان مقاله:

تاثیر تمرین استقامتی و رژیم غذایی پرچرب بر مسیر PGC-1 α /FNDC5/Irisin در موش های نر C57BL/6

محل انتشار:

فصلنامه فیزیولوژی ورزشی، دوره 11، شماره 41 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

فاطمه کاظمی نسب - دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه اصفهان

سید محمد مردی - استاد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه اصفهان

کامران قائدی - استاد زیست شناسی سلولی و مولکولی، دانشگاه اصفهان

فهیمه اسفرجانی - دانشیار فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه اصفهان

محمد حسین نصرافهانی - استاد جنین شناسی، پژوهشگاه رویان

خلاصه مقاله:

هدف مطالعه حاضر، بررسی تاثیر تمرین استقامتی و رژیم غذایی پرچرب بر مسیر PGC-1 α /FNDC5/Irisin در بافت عضله دوقلو و بافت چربی احشایی در موش های نر C57BL/6 بود. موش ها به طور تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند: رژیم غذایی پرچرب- تمرین (HF-E)، رژیم غذایی پرچرب- بی تحرک (HF-S)، رژیم غذایی کم چرب-تمرین (LF-E) و رژیم غذایی کم چرب- بی تحرک (LF-S). موش های گروه تمرینی به مدت هشت هفته و پنج روز در هفته با سرعت متوسط 19 متر بر دقیقه و به مدت 45 دقیقه، تحت تمرین روی تردمیل قرار گرفتند. 24 ساعت پس از آخرین جلسه تمرینی، موش ها قربانی شدند و برای اندازه گیری بیان mRNA FNDC5 و mRNA PGC-1 α در نیتروژن موش ها انجام شد. بافت عضله دوقلو و چربی احشایی جدا شد و برای اندازه گیری بیان mRNA FNDC5 و mRNA PGC-1 α در نیتروژن مابع فریز شد. از آزمون آنالیز واریانس دوطرفه در سطح معناداری $P < 0.05$ استفاده شد. نتایج نشان داد که سطوح FNDC5 عضلانی در موش های تغذیه شده با رژیم غذایی پرچرب بیشتر از موش های تغذیه شده با رژیم غذایی کم چرب بودند ($P = 0.001$). به طور قابل توجهی، بیان FNDC5 عضلانی همبستگی مثبت با چربی بدن موش های C57BL/6 داشت ($r = 0.801$, $P = 0.008$). همچنین، نتایج نشان می دهد که تمرین بدنی و رژیم غذایی بر میزان ایریزین پلازما تاثیری نداشتند ($P > 0.05$). نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که رژیم غذایی پرچرب موجب افزایش بیان FNDC5 در بافت عضله دوقلو می شود. همچنین، احتمالاً ارتباطی متقابل بین بیان FNDC5 عضلانی و توده چربی بدن وجود دارد که انجام مطالعاتی در آینده برای بررسی مکانیسم های سلولی و مولکولی آن لازم به نظر می رسد.

کلمات کلیدی:

رژیم غذایی پرچرب، تمرین استقامتی، ژن PGC-1 α ، ژن FNDC5، ایریزین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1229838>



