

Kadar irisin serum, jaringan adiposa, dan otot rangka pada tikus diet tinggi lemak yang diberi latihan fisik intensitas tinggi intermiten dan intensitas sedang kontinyu = Levels of irisin serum adipose and skeletal muscle tissues in high fat diet rats treated with intermittent high intensity and continuous moderate exercises

Rabia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467918&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Akumulasi lipid berlebihan dapat menyebabkan disfungsi jaringan adiposa putih yang selanjutnya mengakibatkan timbulnya kondisi inflamasi derajat ringan. Latihan fisik merupakan pendekatan untuk menginduksi proses beiging pada adiposa putih, yang dapat dimediasi melalui irisin, sehingga dapat mencegah disfungsi jaringan adiposa putih. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh akut dan kronik antara latihan fisik intensitas tinggi intermiten dan latihan fisik intensitas sedang kontinyu terhadap perubahan kadar irisin serum, adiposa, dan otot rangka pada tikus yang diinduksi diet tinggi lemak. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental in vivo pada 24 ekor tikus Sprague-Dawley Jantan, yang diacak ke dalam 6 kelompok, yaitu 1 kelompok kontrol normal KN, 2 kelompok normal yang diberi latihan fisik formula 1 NF1, 3 kelompok normal yang diberi latihan fisik formula 2 NF2, 4 kelompok kontrol diet tinggi lemak KD, 5 kelompok diet tinggi lemak yang diberi latihan fisik formula 1 DF1, dan 6 kelompok diet tinggi lemak yang diberi latihan fisik formula 2 DF2. Latihan fisik intensitas tinggi intermiten akut lebih efektif dalam meningkatkan kadar irisin serum. Ditinjau dari pengaruh kronik, kedua formula latihan fisik tidak meningkatkan kadar irisin darah dan kadar irisin otot rangka, akan tetapi latihan fisik intensitas tinggi intermiten efektif dalam meningkatkan kadar irisin adiposa pada tikus diet tinggi lemak.

<hr>

ABSTRACT

Excessive lipid accumulation may cause dysfunction of white adipose tissue, which resulted in low grade inflammation. Physical exercise is an approach to induce beiging process in white adipose tissue, mediated by irisin, thus may prevent adipose tissue dysfunction. This study was aimed to compare the acute and chronic effects of high intensity intermittent and moderate intensity continuous exercise to serum, adipose, and skeletal muscle irisin levels in high fat diet fed rats. This study design was in vivo experimental using 24 male Sprague Dawley rats, randomly assigned to 6 groups 1 normal control group NC, 2 group fed with normal diet and exercise formula 1 NF1, 3 group fed with normal diet and exercise formula 2 NF2, 4 high fat diet control group HC, 5 group fed with high fat diet and exercise formula 1 HF1, and 6 group fed with high fat diet and exercise formula 2 HF2. High intensity intermittent exercise may acutely elevate serum irisin level. Both physical exercise formula could not increase serum irisin and skeletal muscle irisin levels chronically, however high intensity intermittent exercise effectively induced an increase of adipose irisin level in high fat diet fed rats.