

Metabolická flexibilita i kognitívne funkcie seniorov sa spájajú s hladinou irisínu po akútnom aeróbnom cvičení

Metabolic flexibility and cognitive functions of seniors are associated with irisine levels after acute aerobic exercise

Autor/autori (titul, meno, priezvisko): Mgr. Mária Tomková, PhD.

Názov a mesto pracoviska : Biomedicínske centrum SAV, Bratislava

Spoluautori (titul, meno, priezvisko): Mgr. Mária Tomková, PhD. 1; MUDr. Martin Schon 1,2; Mgr. Lucia Slobodová 1,2; Mgr. Nikoleta Laiferová 1, 2; Mgr. Michal Nemeč 1;

Názov a mesto pracoviska: 1 Biomedicínske centrum SAV, Bratislava; 2 Lekárska fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava; 3 I. neurologická klinika LF UK

Cieľ:

Irisín je myokín, ktorý sa uvoľňuje do obehu pri kontrakcii kostrového svalu. Najnovšie štúdie ukazujú, že irisín stimuluje metabolickú aktiváciu (hnednutie) adipocytov, priaznivo ovplyvňuje mozgovú činnosť a reguluje metabolizmus glukózy a inzulínovú rezistenciu. V našej práci sme skúmali zmeny sérového irisínu pred, bezprostredne po a 60 minút po akútnom aeróbnom cvičení u starších jedincov s miernym kognitívnym deficitom.

Súbor a metodika:

Súbor tvorilo 30 seniorov (7M/23Ž) s priemerným vekom 65,8 +/- 4,7 rokov. Hladiny irisínu boli stanovené ELISou, kognitívne funkcie testami CogState, MemTrax, DSST a metabolická flexibilita (Δ RQ) kombináciou euglykemickej hyperinzulinemickej zámky a nepriamej kalorimetrie.

Výsledky:

Akútne cvičenie signifikantne neovplyvnilo hladiny irisínu v sére a bazálne koncentrácie irisínu stanovené pred cvičením (nalačno) nekorelovali ani s metabolickou flexibilitou (Δ RQ), ani s kognitívnymi funkciami ($p > 0,05$). Avšak hladiny irisínu merané bezprostredne po aeróbnej záťaži pozitívne korelovali s metabolickou flexibilitou Δ RQ ($p = 0,002$), ako aj so skóre kognitívnych testov (učebná/pracovná pamäť, $p = 0,018$; DSST, $p = 0,046$; MemTrax, $p = 0,03$).

Záver (aj v anglickom jazyku):

Napriek tomu, že akútne cvičenie signifikantne neovplyvnilo hladiny irisínu v sére, zmeny cirkulujúcich hladín irisínu zaznamenané po akútnom aeróbnom cvičení by sa mohli podieľať na adaptačných účinkoch cvičenia na metabolické i kognitívne zdravie seniorov s miernou kognitívnou poruchou.

Acute exercise did not affect serum irisin. Minute, but consistent changes in circulating irisin associated with acute aerobic exercise could participate to the exercise-induced adaptive changes in metabolic and cognitive health of seniors with mild cognitive impairment.