

Abstrakt

Název: Rozbor vybraných genových variant u atletů – běžců na 400 m

Cíle: Hlavním cílem této práce je zjištění genového profilu u čtvrtkařů pracujícím v laktátovém režimu

Metody: Průřezová studie zahrnovala 203 východoevropských mužů. Výzkum byl prováděn ve spolupráci mezi FTVS UK a Univerzitou tělesné výchovy Józefa Piłsudského ve Varšavě (AWF Varšava). Sportovci se po krátkém zahřátí zúčastnili jednoho Wingate testu trvajících 30 sekund. DNA vzorky byly zajištěny neinvazivní metodou pomocí výtěru slin. Hladiny laktátu byly měřeny invazivním způsobem.

Výsledky: Ve variantě rs4646994 genu *ACE* byl zaznamenán významný rozdíl v genotypových ($p = 0,001$, $x^2 = 14,90$) a alelických ($p = 0,004$, $x^2 = 8,52$) frekvencích mezi celkovou skupinou sportovců a kontrolními jedinci. Výrazný rozdíl v genu *ACE* byl pozorován při srovnání genotypů ($p = 0,001$, $x^2 = 13,66$) a alel ($p = 0,003$, $x^2 = 8,89$) mezi kontrolní skupinou a elitními sportovci. Poslední statisticky významný rozdíl byl identifikován mezi genotypy ($p = 0,03$, $x^2 = 6,79$) sub elitních sportovců a kontrolní skupiny. Při hodnocení genotypových a alelických frekvencí polymorfismů rs1815739 v genu *ACTN3* jsme nenalezli žádné významné rozdíly, a to ani v genotypové ($p = 0,33$, $x^2 = 2,25$), ani v alelické frekvenci ($p = 0,82$, $x^2 = 0,05$).

Klíčová slova: Genetika, genomika, *ACE*, *ACTN3*, atleti, čtvrtkaři, vytrvalostní výkon, rychlostně silový výkon