

Nu3Gen[®] Šport

Kód testu: **demo**

RÝCHLY PREHĽAD

ZVÝŠENÁ

Sila

ZNÍŽENÁ

Vytrvalosť

TYPICKÁ

Anaeróbná vytrvalosť

ZVÝŠENÁ

Aeróbná
trénovateľnosť
organizmu

TYPICKÁ

Bolest' svalov

TYPICKÁ

Efektívnosť
metabolizmu

TYPICKÁ

Športová motivácia

TYPICKÁ

Rýchlosť regenerácie
organizmu

ZVÝŠENÉ

Riziko zranení
šlach a väziv

ZNÍŽENÁ

Veľkosť
telesného rámca

TYPICKÁ

Regulácia váhy
cvičením

ZVÝŠENÝ

Vplyv cvičenia
na krvný tlak

TYPICKÝ

Vplyv cvičenia
na HDL

ZNÍŽENÝ

Vplyv cvičenia
na inzulín

OBSAH

Úvod, upozornenie	1
Vysvetlivky	2 - 3
Sila	4 - 5
Vytrvalosť	6 - 7
Anaeróbná vytrvalosť	8 - 9
Aeróbná trénovateľnosť organizmu	10 - 11
Bolesť svalov	12 - 13
Efektivita metabolizmu	14 - 15
Športová motivácia	16 - 17
Rýchlosť regenerácie organizmu	18 - 19
Prevenca zranení šliach a väzív	20 - 21
Veľkosť telesného rámca	22 - 23
Regulácia váhy cvičením	24 - 25
Vplyv cvičenia na krvný tlak	26 - 27
Vplyv cvičenia na cholesterol	28 - 29
Vplyv cvičenia na inzulín	30 - 31
Použitá literatúra	32 - 33
Zoznam použitých génov	34

Vitajte vo svojom NU3Gen® Šport profile

Je pre nás veľkou ctou, že ste nám dovolili poodhaliť genetický potenciál, ktorý je vo Vás ukrytý. Na základe najnovších molekulárno-biologických poznatkov sme pre Vás analyzovali gény, ktoré priamo súvisia so športovou výkonnosťou, prevenciou výskytu zranení a zdravým životným štýlom.

Úpravou Vášho tréningového a nutričného programu podľa personalizovaných odporúčaní NU3Gen® Šport profilu môžete dosiahnuť svoj genetický potenciál bez zbytočného plytvania časom a energiou, minimalizovaním zdravotných rizík (napríklad zápal, poranenia pohybového aparátu, zvýšený krvný tlak) a v neposlednom rade znížením finančných nákladov vzniknutých v dôsledku neefektívneho cvičenia.

Poskytnuté dáta nie je možné v žiadnom prípade považovať za klinickú diagnostiku, ale iba za poradenstvo v oblasti genetických predispozícií.

Tím NU3Gen

UPOZORNENIE

NU3Gen® Šport profil je založený na analýze génov súvisiacich so športovou výkonnosťou. Každé odporúčanie v NU3Gen® Šport profile vychádza z nasledovných predpokladov:

1. Nie ste si vedomí žiadnych zdravotných problémov, ktoré by boli v rozpore s odporúčaniami profilu NU3Gen® Šport.
2. Za posledných 12 mesiacov sa u Vás neobjavili žiadne opakovane vyskytujúce sa ochorenia.
3. Žiaden lekár Vám nezakázal vykonávať pohybovú aktivitu.
4. Neužívate žiadne lieky, kedy sa neodporúča vykonávať pohybovú aktivitu.
5. Neexistuje žiaden ďalší dôvod, ktorý Vám zabraňuje dodržiavať odporúčania NU3Gen® Šport profilu.

Poskytnuté dáta nie je možné v žiadnom prípade považovať za klinickú diagnostiku, ale iba za poradenstvo v oblasti genetických predispozícií

Gén

Je považovaný za základnú jednotku genetickej informácie. Jeho molekulárnou podstatou je úsek DNA schopný vytvoriť funkčný génový produkt (enzým, proteín, regulátor atď.). Vplyvom mutácií vznikajú v génoch odlišnosti, ktoré môžu spôsobiť zmenu funkcie génového produktu.

Mutácia

Je trvalá zmena v molekule DNA, ktorá môže v prípade jej vzniku v génovej sekvencii spôsobiť odlišnosti vo funkčnosti génového produktu. Mutácie, ktoré sú analyzované v genetickom profile NU3Gen® Šport sú trvalé a dedičné zmeny v molekule DNA asociované so športovou výkonnosťou. Mutácie sú to, čím je určená naša jedinečnosť.

Forma génu (alela)

Forma génu nazývaná „alela“ je jedna z možných alternatívnych foriem génu, ktorá sa vyznačuje zmenou v molekule DNA a v niektorých prípadoch aj zmenou vo funkčnosti génového produktu.

Kumulatívny (sčítací) účinok génov

Niektoré znaky sú ovplyvnené jedným génom (majorgén), iné sú ovplyvnené viacerými génmi (minorgény), ktorých účinok sa navzájom sčítava. Kým jeden gén môže so sebou prinášať pozitívny efekt na sledovaný znak, iný gén môže pôsobiť opačne. Celkový efekt génov je vyjadrený prostredníctvom genetického skóre.

Genetické skóre

Je hodnota, ktorá reprezentuje súčet číselných vyjadrení genetického vplyvu alel na pozorovanú vlastnosť.

Upozornenie !

Niektoré údaje v grafoch nemusia proporcionálne vyplňať rovnakú percentuálnu časť celku ktorá sa udáva v popise z dôvodu lepšej prehľadnosti.

ŠPORTOVÁ MOTIVÁCIA

Psychológia športu sa zaoberá skúmaním duševnej činnosti človeka v športe a vývojom jeho osobnosti v špecifických podmienkach a prostredí športu. Korene psychológie športu siahajú až do obdobia antiky. Už tu sa vyžadoval vysoký stupeň odvahy, sebaovládania a vôľových vlastností. Špecifické varianty génov ovplyvňujú taktické zvládanie stresových situácií. Pravidelná športová aktivita je obzvlášť dôležitá pre ľudí s rizikovým DNA profilom v génoch súvisiacich so zvládaním stresu. Motivácia je takisto podmienená geneticky, vplyvom prostredia sa dá pozitívne ovplyvniť.

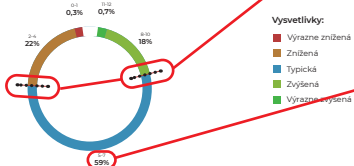


Napríklad:

- Hladina dopamínu
- Motivovanie trénerom
- Odhodlanie



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 10. Vaše genetické skóre má hodnotu 6, čo zodpovedá typickej predispozícii pre športovú motiváciu. Podobné skóre v európskej populácii má 21 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 29 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 50 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Varianty génov súvisiacich so športovou motiváciou naznačujú, že máte typický sklon k cvičeniu. Máte priemernú kompozíciu génov súvisiacich s vyhľadávaním nových skúseností, ako aj s produkciou látok, ktoré Vás stimulujú k telesnej aktivite. Na maximalizáciu športovej motivácie sa odporúča predstaviť si, ako bude výkon alebo jeho konkrétna časť prebiehať, neustále sa ubezpečovať o svojich schopnostiach, plne sa koncentrovať na danú aktivitu, zabudnúť na chyby, ktorých ste sa v minulosti dopustili. Veľmi efektívnu možnosťou pre Vás genetický profil môže byť využitie služieb športového trénera, ktorý zabezpečí plnenie Vášho tréningového plánu a rovnako jeho prítomnosť môže motivačne pôsobiť na dosiahnutie Vašich stanovených cieľov.

Váš výsledok:

TYPICKÁ
Športová motivácia

Základné informácie o sledovaných znakoch vo vybranej sekcii. Služí na rýchle zorientovanie sa v problematike.

Kľúčové slová, ktoré sa najviac spájajú so skúmanou problematikou.

Grafické oddelovače označujúce rozmedzie v ktorom sa nachádza Váš genetický výsledok. Graf zároveň znázorňuje veľkosť skupiny, ktorá dosahuje podobné genetické skóre ako Vy.

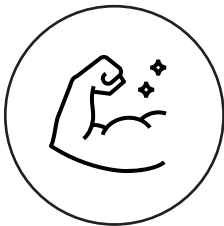
Číselné vyjadrenie dosiahnutého genetického skóre a percentuálne zastúpenie ľudí s podobným genetickým skóre v Európskej populácii.

Textové zhrnutie Vašich genetických výsledkov. Podrobná informácia o dosiahnutom genetickom skóre, jeho zastúpení v populácii a porovnanie so zvyškom populácie.

Interpretácia Vašich genetických výsledkov a základné odporúčania vedúce k maximalizácii genetického potenciálu.

SILA

Sila do určitej miery ovplyvňuje všetky športové odvetvia. Môžeme ju charakterizovať ako schopnosť svalov vyvinúť čo najväčší objem práce. Silové vlastnosti je nevyhnutné vnímať ako komplex schopností a genetických predispozícií, ktoré je nutné zohľadniť pri tréningu. Silu môžeme rozdeliť na silu maximálnu, rýchlu, reakčnú a vytrvalostnú. Kompozícia genetických znakov použitých pre test je zameraná na odhad rýchlej reakčnej sily. Predurčenie pre túto formu sily je podmienené viacerými génmi ovplyvňujúcimi štruktúru svalu, reakciu na adrenalín, schopnosť rýchlo pristupovať k zásobám glykogénu a iných vlastností nevyhnutných pre okamžitý nástup sily.

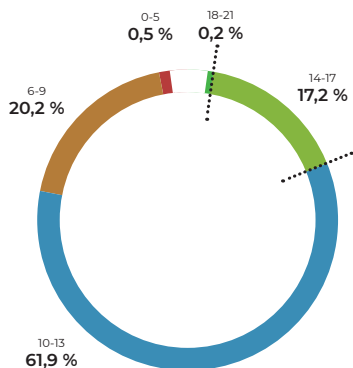


Napríklad:

- Výbušná sila
- Šprint
- Rýchly prístup k sacharidom



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 21. Vaše genetické skóre má hodnotu 14, čo zodpovedá zvýšenej predispozícii pre výbušnú silu svalov. Podobné skóre v európskej populácii má 9 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 8 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 83 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Z výsledkov genetického testu vyplýva, že máte zvýšené predpoklady pre silové a rýchlostné typy športov. Ľudia s podobným genotypom ako máte Vy, majú zvýšený prospech z rozvíjania silových a rýchlostných schopností svojho organizmu. Hlavným zdrojom energie pre rýchle svalové vlákna predstavujú sacharidy (glykogén) a kreatín-fosfát. Vaše svaly majú predpoklad veľmi rýchlo produkovať maximum práce, čo môže pri podcenení dôkladného rozcvičenia viesť k zraneniam.

Váš výsledok:

ZVÝŠENÁ

Sila

VYTRVALOSŤ

Vytrvalosť chápeme ako schopnosť udržiavať požadovanú intenzitu pohybovej činnosti počas dlhšej doby bez postupného znižovania jej efektivity. Vytrvalosť je kľúčový aspekt športovej výkonnosti, ktorý ovplyvňuje výkon priamo, ale aj nepriamo prostredníctvom postupného zhoršovania vnímania, rozhodovacích schopností, techniky a podobne v dôsledku únavy. Vytrvalostné schopnosti sú podmienené aj geneticky reguláciou využívania energetických zásob organizmu, aktivitou oxidatívnych a neoxidatívnych enzýmov, kapacitou pľúc a srdca, pomerom pomalých svalových vlákien k rýchlym svalovým vláknam. Taktiež ju ovplyvňujú aj psychické aspekty tréningu.

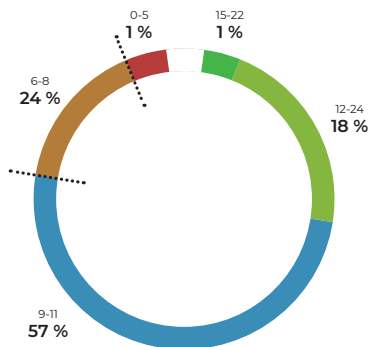


Napríklad:

- Vytrvalostné športy
- Aktivácia tukov
- Pomalé svalové vlákna



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 22. Vaše genetické skóre má hodnotu 6, čo zodpovedá zníženej predispozícii pre svalovú vytrvalosť. Podobné skóre v európskej populácii má 3 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 96 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 1 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

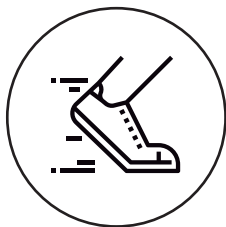
Z výsledkov genetického testu vyplýva, že máte znížené predpoklady pre vytrvalostné typy športov. Rozvíjanie vytrvalosti je vo Vašom prípade málo efektívne, na rozdiel od rozvíjania aktivít, ktoré vytrvalosť nevyžadujú. Máte preto znížené predpoklady na športy, kde sú potrebné výhradne aeróbne energetické systémy organizmu. Vaše telo dokáže pri vytrvalostných aktivitách horšie aktivovať tukové zásoby a efektívnejšie dokáže využívať cukry.

Váš výsledok:

ZNÍŽENÁ
Vytrvalosť

ANAÉROBNA VYTRVALOSŤ

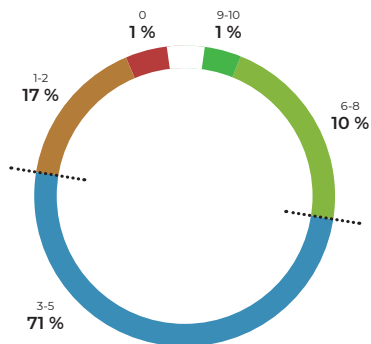
Anaeróbna vytrvalosť je schopnosť organizmu udržať konštantný výkon počas kyslíkového dlhu. Prevažne ide o námahu v dĺžke približne od 6 sekúnd do 90 sekúnd. Pri námahe trvajúcej do 6 sekúnd, napríklad beh na 50 metrov, sa uplatňujú reakčná, akceleračná a maximálna rýchlosť, pri ktorých sú energetické požiadavky kryté prevažne glykogénom (kreatínfosfátom) a po dĺžke trvania približne 90 sekúnd, napríklad beh na 800 metrov, začína prevažovať aeróbne krytie energetických potrieb organizmu (aeróbna glykolýza, aeróbne štiepenie tukov). Zvýšená predispozícia anaeróbnej vytrvalosti organizmu je nevyhnutným predpokladom rýchlostno-silových športov a rovnako aj žiadaným prvkom vytrvalostných disciplín.



Například:

- Maximálny výkon
- Kyslíkový deficit
- Zadýchanie

VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 10. Vaše genetické skóre má hodnotu 5, čo zodpovedá typickej predispozícii pre anaeróbnou kapacitu. Podobné skóre v európskej populácii má 15 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 14 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 71 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Výsledky testu ukazujú, že Vaše genetické markery kódujúce predpoklady pre anaeróbnou vytrvalosť sú typické pre európsku populáciu. Pri rozvoji anaeróbných schopností by sme mali vychádzať z predpokladu, že je nutný najskôr rozvoj aeróbných schopností. Každá aeróbná činnosť si vyžaduje anaeróbnou kapacitu, za predpokladu intenzity od 90 až po 100 percent zaťaženia. Táto činnosť vedie k strate glykogénových zásob, ktoré sa nedokážu hneď nahradiť. Veľmi dôležité je správne dávkovanie a periodizácia zaťaženia anaeróbnymi podnetmi. Anaeróbný výkon významne podporuje úroveň aeróbnej vytrvalosti, rýchlostných a silových schopností, schopnosti organizmu vyprodukovať a zároveň tolerovať kyslíkový deficit. Na rozvoj anaeróbnej vytrvalosti sa používajú rôzne pohybové prostriedky, ako sú bicyklovanie, plávanie, veslovanie, korčuľovanie, športové hry, beh na lyžiach.

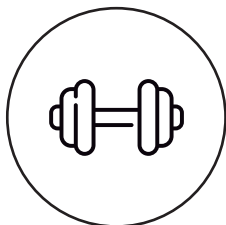
Váš výsledok:

TYPICKÁ

Anaeróbná vytrvalosť

AERÓBNA TRÉNOVATEĽNOSŤ ORGANIZMU

Trénovateľnosť je jedným zo základných predpokladov úspešného športovca. Môžeme ju charakterizovať ako schopnosť organizmu akceptovať tréningové zaťaženie a na tomto základe zvyšovať svoju fyzickú kondíciu. Takto si športovec vytvára predpoklady na ich zabudovanie do konkrétnej športovej aktivity. Trénovateľnosť úzko súvisí s množstvom prijatého kyslíka, ktoré je organizmus schopný spracovať pri svalovej práci. Existujú markery, ktoré určujú adaptáciu športovca na tréning prostredníctvom génov zodpovedných za maximálnu oxidačnú kapacitu organizmu (VO_2 max.), výkon srdca a schopnosť krvného obehu transportovať kyslík.

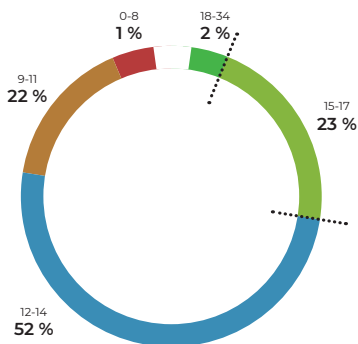


Napríklad:

- Zlepšenie VO_2 MAX.
- Využitie kyslíka
- Reakcia na tréning



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 34. Vaše genetické skóre má hodnotu 16, čo zodpovedá zvýšenej predispozícii pre aeróbnou trénovateľnosť. Podobné skóre v európskej populácii má 7 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 5 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 88 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Aeróbnou trénovateľnosť Vášho organizmu je na vysokej úrovni. Vaše telo sa dokáže adaptovať na tréning rýchlejšie ako väčšina európskej populácie. Ako najlepší spôsob pre zvýšenie VO₂ max. sa považujú intervalové metódy, pri ktorých sa zvyšujú respiračné schopnosti, rýchlosť a výbušnosť, čo má obzvlášť veľký význam pri kolektívnych športoch. Čím viac svalových skupín zapojíte pri tréningu, tým je zvyšovanie VO₂ max. rýchlejšie. Napríklad, beh je efektívnejší ako bicyklovanie. Platí pravidlo, že u rozmernejších a ťažších športovcov klesá VO₂ max. Aeróbnou trénovateľnosť organizmu je veľmi dôležitým indikátorom regeneračných schopností v prerušovaných aktivitách, ktoré sa vyznačujú kumuláciou kyslíkového dlhu, ako sú napríklad kolektívne športy.

Váš výsledok:

ZVÝŠENÁ

Aeróbnou
trénovateľnosť
organizmu

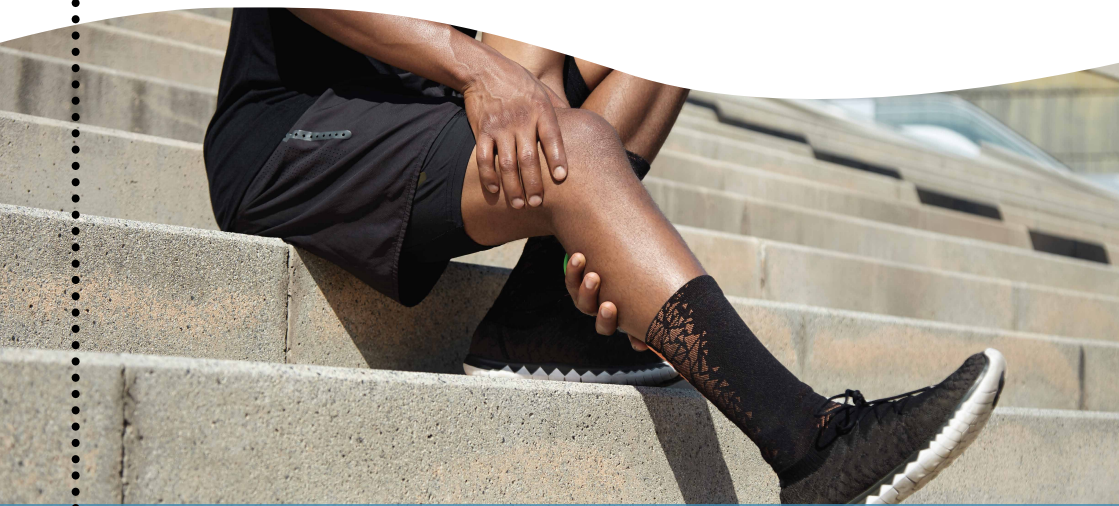
BOLEŠŤ SVALOV

Odbúravanie laktátu má priamu súvislosť s anaeróbnou glykólýzou, čiže rozkladom glukózy bez prístupu kyslíka, pri ktorej sa v svale hromadí laktát aj napriek jeho rýchlemu vyplavovaniu do krvi, pečene a obličiek. Nastáva pokles pH, znížené nasýtenie hemoglobínu kyslíkom a narušeniu svalovej funkcie. Toto okyslenie spôsobuje dobre známy pocit pálenia vo svale, tzv. svalovicu. Podobný efekt má produkcia kreatínkinázy. Zrýchlenie metabolizmu tohoto enzýmu spôsobuje rýchlejšie odznenie bolesti svalov. Anaeróbný prah priemerného človeka je okolo 50 až 60 % svojej maximálnej oxidačnej kapacity (VO_2 max.) zatiaľ čo elitní vytrvalostní športovci dosahujú okolo 85 až 95 % svojho VO_2 max. Existujú genetické markery hovoriace o tom, ako reaguje Váš anaeróbný prah na tréning.

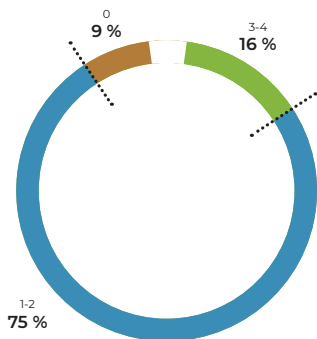


Napríklad:

- "Svalovica"
- Laktát vo svale
- Kreatínkináza



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne zvýšená
- zvýšená
- Typická
- Znížená
- Výrazne znížená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 4. Vaše genetické skóre má hodnotu 2, čo zodpovedá typickej predispozícii pre bolesť svalov. Podobné skóre v európskej populácii má 40 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 16 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 44 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Máte varianty génov PPARD a PPARGC1A, ktoré sú spájané s typickou schopnosťou zvyšovania anaeróbného prahu. Hladiny látok ovplyvňujúcich bolesť svalov vzniknutých v organizme počas záťaže sú vo Vašom prípade na štandardnej úrovni. Účinne ich môžete eliminovať zaradením strečingu po fyzickej záťaži. V súvislosti so zvyšovaním anaeróbného prahu je efektívnejšie preferovať intervalový a rýchlostný tréning na úkor štandardného vytrvalostného tréningu. Kompozícia génov CKMM a NAT2 zodpovedných za regeneráciu svalov a metabolizmus látok vzniknutých pri svalovom zatažení zabezpečuje typickú intenzitu pociťovania bolesti svalov spôsobenú ich opotrebovaním v priebehu záťaže.

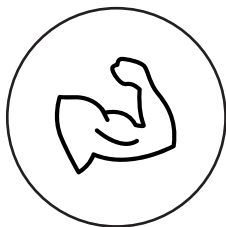
Váš výsledok:

TYPICKÁ

Bolesť svalov

EFEKTIVITA METABOLIZMU

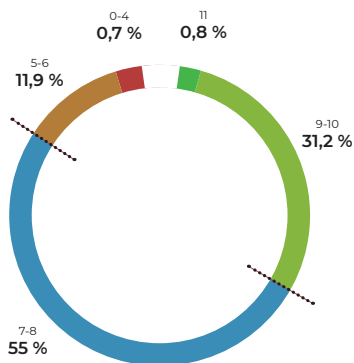
Efektivita metabolizmu je vyjadrenie, ako dokáže Vaše telo počas cvičenia využívať rôzne typy energetických zásob, ako sú sacharidy alebo tuky. Počas cvičenia svaly čerpajú energiu z energetických zásob organizmu. Svaly sú vyživované kyslíkom z pľúc a živinami dodávanými krvným obehom. Genetické markery kódujú rôzne znaky týkajúce sa efektivity metabolizmu, ako je efektivita metabolizmu kostrového svalstva alebo metabolizmus mastných kyselín vo svalovom tkanive.



Například:

- Bazálny metabolizmus
- Spotreba energie
- Aktivácia zásob

VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 11. Vaše genetické skóre má hodnotu 8, čo zodpovedá typickej predispozícii pre efektívnosť metabolizmu. Podobné skóre v európskej populácii má 32 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 32 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 36 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Výsledky genetického testu naznačujú, že efektívnosť vášho metabolizmu je na typickej úrovni. Vaše telo počas cvičenia dokáže efektívne využiť nahromadené energetické zásoby. Váš organizmus dokáže efektívne pristupovať k nahromadeným energetickým zásobám aj v čase odдыхu. Pre skutočne efektívne využitie metabolizmu je nutné poznať výživové požiadavky svojho organizmu. Pokiaľ dodáte svojmu telu živiny, ktoré skutočne potrebuje a dokáže ich efektívne využívať, náležite sa Vám odmeniť. Nutričné požiadavky pre efektívny metabolizmus sa nachádzajú v „Nu3gen výživa“. Snažte sa stravovať striedmo a jedlo si rozdeľte na 4 až 5 chodov denne. Dodržiavajte pitný režim. Dostatočný príjem tekutín má pozitívny vplyv na rýchlosť metabolizmu. Pravidelné otužovanie a kvalitný spánok taktiež prispievajú k efektívnosti metabolizmu.

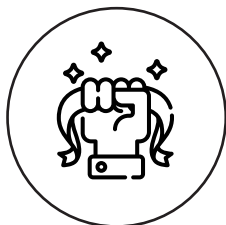
Váš výsledok:

TYPICKÁ

Efektívnosť
metabolizmu

ŠPORTOVÁ MOTIVÁCIA

Psychológia športu sa zaoberá skúmaním duševnej činnosti človeka v športe a vývojom jeho osobnosti v špecifických podmienkach a prostredí športu. Korene psychológie športu siahajú až do obdobia antiky. Už tu sa vyžadoval vysoký stupeň odvahy, sebaovládania a vôľových vlastností. Špecifické varianty génov ovplyvňujú taktiež zvládanie stresových situácií. Pravidelná športová aktivita je obzvlášť dôležitá pre ľudí s rizikovým DNA profilom v génoch súvisiacich so zvládaním stresu. Motivácia je takisto podmienená geneticky, ale vplyvom prostredia sa dá pozitívne ovplyvniť.

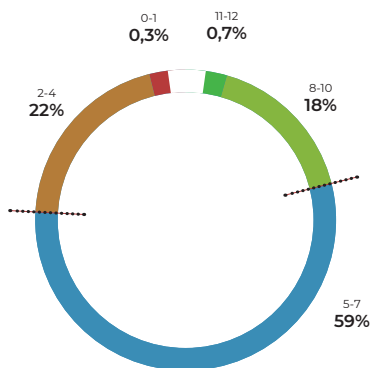


Napríklad:

- Hladina dopamínu
- Motivovanie trénerom
- Odhodlanie



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 10. Vaše genetické skóre má hodnotu 6, čo zodpovedá typickej predispozícii pre športovú motiváciu. Podobné skóre v európskej populácii má 21 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 29 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 50 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Variety génov súvisiacich so športovou motiváciou naznačujú, že máte typický sklon k cvičeniu. Máte priemernú kompozíciu génov súvisiacich s vyhľadávaním nových skúseností, ako aj s produkciou látok, ktoré Vás stimulujú k telesnej aktivite. Na maximalizáciu športovej motivácie sa odporúča predstaviť si, ako bude výkon alebo jeho konkrétna časť prebiehať, neustále sa ubezpečovať o svojich schopnostiach, plne sa koncentrovať na danú aktivitu, zabudnúť na chyby, ktorých ste sa v minulosti dopustili. Veľmi efektívnou možnosťou pre Váš genetický profil môže byť využitie služieb športového trénera, ktorý zabezpečí plnenie Vášho tréningového plánu a rovnako jeho prítomnosť môže motivačne pôsobiť na dosiahnutie Vašich stanovených cieľov.



RÝCHLOSŤ REGENERÁCIE ORGANIZMU

Únava je prirodzenou reakciou tela na cvičenie. Adekvátne doba odpočinku po tréningu je nevyhnutná na obnovu svalov a zvyšovanie výkonu. Bez dostatočného času zotavenia sa nedokáže telo prispôbiť stresu, ktorý naň bol vyvíjaný počas cvičenia. Únava a pretrénovanosť sú najčastejšie príčiny športových zranení. Čas odpočinku poskytuje priestor na mentálnu a psychickú prípravu. Genetické markery dokážu určiť dobu regenerácie. Špecifické formy génov sú zodpovedné za protizápalové reakcie organizmu, opravu zničených svalov a detoxikačné schopnosti organizmu.

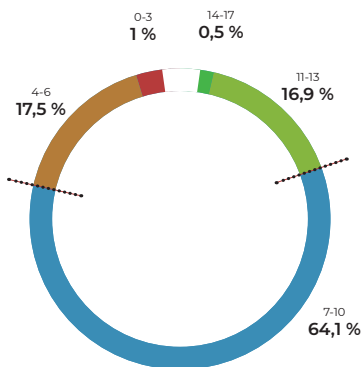


Napríklad:

- Regenerácia svalov
- Množstvo tréningových dávok
- Zvládanie zaťaženia



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 17. Vaše genetické skóre má hodnotu 10, čo zodpovedá typickej predispozícii pre schopnosť regenerácie. Podobné skóre v európskej populácii má 15 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 18 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 67 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Výsledky genetického testu ukazujú, že máte typickú schopnosť regenerácie organizmu po intenzívnom cvičení. Aby ste dosiahli najefektívnejšie výsledky tréningu, zvážte niektoré stratégie regenerácie. Podľa klasických teórií potrebuje telo na regeneráciu medzi jednotlivými tréningovými dávkami spravidla 2 až 3 dni. Vzhľadom k faktu, že máte priemernú schopnosť regenerácie, môžete do svojho tréningového plánu zaradiť 2 až 3 intenzívne tréningové dávky týždenne. Pokiaľ ste aktívny športovec, konzultujte Vašu genetickú predispozíciu s trénerom, aby ste minimalizovali riziko zranení. Vždy nechajte aspoň jeden deň v týždni na kompletnú regeneráciu organizmu. Majte na pamäti, že zlepšená adaptácia na tréning vychádza nielen z dobrých genetických predpokladov, ale predstavuje dlhodobý a svedomitý proces. Pokiaľ sa venujete športu viac rokov, Vaše telo zvládne za rovnakých podmienok vyššiu intenzitu tréningu a viac tréningových dávok za týždeň. Dbajte na dodržiavanie regeneračných stratégií, zlepšite si tým nielen fyzickú, ale aj psychickú pohodu.

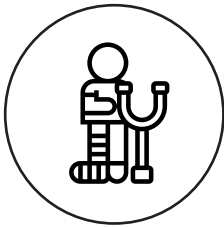
Váš výsledok:

TYPICKÁ

Rýchlosť regenerácie
organizmu

PREVENCIA ZRANENÍ ŠLIACH A VÄZÍV

Všetci športovci, či na amatérskej alebo na profesionálnej úrovni, majú vyššiu pravdepodobnosť výskytu zranenia. Existujú varianty génov, ktoré súvisia s výskytom zranenia. Ide predovšetkým o gény kódujúce rôzne typy kolagénu (COL1A1, COL5A1, MMP3 a iné.). Niektorí jednotlivci sú nositeľmi znevýhodňujúcich variantov týchto génov a majú vyšší predpoklad zranenia kostí, šliach alebo väzív. Tu hrá dôležitú úlohu prevencia vzniku zranenia. Prevencia zranení úzko súvisí s rýchlosťou regenerácie organizmu. Platí zásada, že čím je nižšia schopnosť regenerácie organizmu po športovom výkone, tým väčšie je riziko vzniku zranenia. Dlhší čas regenerácie a vyššia náchylnosť ku zraneniu neznamená automaticky horší športový potenciál. Znamená to, že je potrebné viac dbať na vyvážený tréningový program s dôrazom na regeneračné stratégie a kondičné cvičenia.

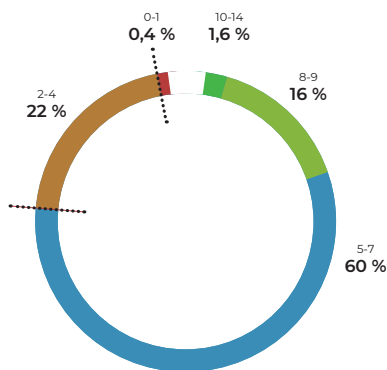


Napríklad:

- Kvalita chrupaviek a šliach
- Zahrievacia fáza
- Riziko zranení



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne zvýšená
- Zvýšená
- Typická
- znížená
- Výrazne znížená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 14. Vaše genetické skóre má hodnotu 2, čo zodpovedá zvýšenej predispozícii pre vznik zranenia pri športovej aktivite. Podobné skóre v európskej populácii má 2 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 97 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 1 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Výsledky genetického testu naznačujú, že máte zvýšené riziko výskytu poranenia mäkkých tkanív a zápalov šliach. Venujte zvýšenú pozornosť objemu a intenzite tréningových jednotiek. Je pre Vás nevyhnutné do tréningu zapojiť cviky, ktoré sú preventívne proti vzniku zranenia šliach a mäkkých väzív. Ak ste rekreačný športovec, v závislosti od druhu vykonávaného športu, bolo by vhodné počas týždňa zaradiť 2 až 3 tréningy zamerané na prevenciu zranení. Ak ste vrcholový športovec, konzultujte vaše riziko s trénerom. Dbajte na zahrievaciu fázu pred cvičením. Používajte vhodnú obuv a anatomicky tvarované vložky do topánok, vyhýbajte sa behu po veľmi tvrdých a veľmi mäkkých povrchoch, preferujte beh po prírodných chodníkoch pred asfaltovými povrchmi, nebehajte po jemnom piesku na pláži, snažte sa vyhnúť behaniu do kopca a nadmerným plyometrickým (odrazovým) cvičeniam. Výsledky genetického testu treba brať do úvahy v kontexte celkového zdravotného stavu. Cvičenie na vyššej úrovni ako je Vaše telo stavané vedie k zraneniam!

Váš výsledok:

ZVÝŠENÉ

Riziko zranení
šliach a väzív

VEĽKOSŤ TELESNÉHO RÁMCA

Cvičenie je základná súčasť regulácie telesnej hmotnosti. Špecifické varianty génov sú zodpovedné za vytváranie tukových zásob organizmu. Na určenie podielu tuku a svalovej hmoty slúži BMI index. Varianty génov, ako sú napríklad ADRA2A, ADRB1A, ADRB1 a ďalšie ovplyvňujú biologické procesy ako je energetický výdaj, proces lipolýzy a termogenézy, čo má za následok ovplyvňovanie procesu ukladania tuku v tele. Fyzická aktivita je nevyhnutná nielen pre športovcov, ale aj pre širokú verejnosť v súvislosti s riadením telesnej hmotnosti a znižovaním BMI indexu. Podľa výsledkov DNA testu je možné určiť gény zapojené do regulácie telesného rámca. Správna výživa a vhodné zloženie výživových doplnkov sú nevyhnutné pre ľudí s rizikovým DNA profilom.

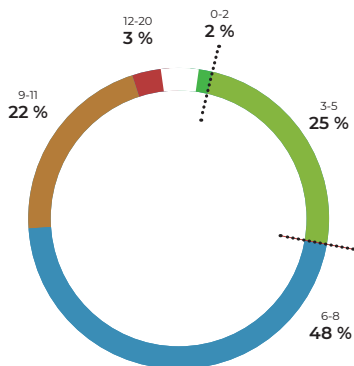


Napríklad:

- Ukladanie tuku
- Obvod pása
- BMI index



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne zvýšená
- Zvýšená
- Typická
- Znížená
- Výrazne znížená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 20. Vaše genetické skóre má hodnotu 3, čo zodpovedá zníženej predispozícii pre veľkosť telesného rámca a ukladania tuku v oblasti pása. Podobné skóre v európskej populácii má 4 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 95 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 1 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Váš genotyp je asociovaný s nižšou pravdepodobnosťou rozvoja obezity, nižšími hodnotami telesného rámca zahrňujúceho obvod pása a bokov. Veľkosť Vášho telesného rámca je vo výraznej miere ovplyvnená telesnou aktivitou, zložením stravy a životným štýlom. Zdedili ste predpoklady na znížené vytváranie tukových zásob a tým pádom aj predpoklady na menší obvod pása a bokov za predpokladu dodržiavania základných výživových odporúčaní a primeranej fyzickej aktivity. V prípade, že napriek Vašej genetickej predispozícii máte hodnoty BMI indexu nad 30, odporúčame konzultovať Vašu situáciu so špecialistom, prípadne analyzovať výsledky reportu NU3Gen® Výživa. Nezabúdajte, že pravidelná športová aktivita pozitívne vplyva na udržiavanie telesnej a psychickej pohody.

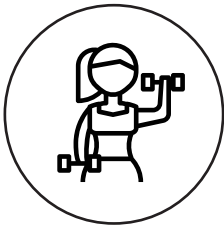
Váš výsledok:

ZNÍŽENÁ

Veľkosť
telesného rámca

REGULÁCIA VÁHY CVIČENÍM

Regulovanie telesnej hmotnosti je komplexný proces založený na regulácii príjmu živín a zároveň optimalizácii energetického výdaju telesnou aktivitou. Existujú kombinácie génov, ktoré pôsobia tzv. sporivý efekt génov, ktorý spôsobuje vyššiu využiteľnosť živín z potravy a taktiež zvýšenú mieru ukladania zásob v tele. Niektoré z foriem týchto sporivých génov majú schopnosť v prípade telesnej aktivity zmeniť sporivý účinok na opačný a zvýšiť tak schopnosť redukcie váhy cvičením. Ľudia s takýmito formami génov môžu efektívne znižovať svoju telesnú hmotnosť aj bez radikálnej zmeny stravovacích návykov.

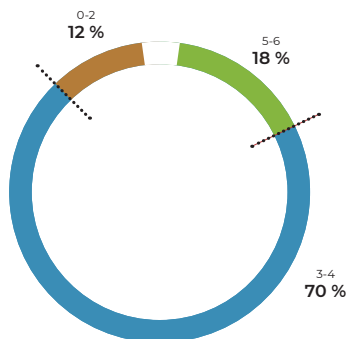


Napríklad:

- Chudnutie cvičením
- Dôležitosť úpravy stravy
- Pomalé znižovanie váhy



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 6. Vaše genetické skóre má hodnotu 3, čo zodpovedá typickej predispozícii na znižovanie váhy cvičením. Podobné skóre v európskej populácii má 33 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 55 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 12 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Vaša kompozícia génov FTO, PPARC a ďalších je typická pre európsku populáciu. Regulácia telesnej hmotnosti je vo Vašom prípade rovnomerne regulovaná kompozíciou a množstvom stravy, ako aj vynaloženou telesnou aktivitou. V prípade, že sa zaujímate o upravenie váhy, musíte brať dôraz na optimálny príjem živín a ich vhodnú skladbu, ako aj na primeranú telesnú aktivitu, ktorá bude priamo úmerná prijatým živinám. Optimalizácia a harmonizácia príjmu a výdaju energie je základom zdravého životného štýlu. Užitočné informácie o optimálnom zložení Vašej stravy môžete nájsť v genetickom reporte NU3Gen® Výživa.

Váš výsledok:

TYPICKÁ

Regulácia váhy
cvičením

VPLYV CVIČENIA NA KRVNÝ TLAK

Zvýšený krvný tlak je v dnešnej dobe vážny zdravotný problém a trpí ním veľká časť svetovej populácie. Telesná aktivita, zníženie telesnej hmotnosti, ako aj upravenie stravy môže pôsobiť pozitívne pri zvýšenom krvnom tlaku. Jedným z pozitívnych faktorov môže byť využitie genetických predispozícií v kombinácii s pozitívnym efektom telesnej aktivity. Špecifické varianty génu EDN1 súvisia so zvýšením pozitívneho efektu telesnej aktivity na riziko súvisiace so zvýšeným krvným tlakom. Ľudia, ktorí sú nositeľmi špecifickej formy génu, majú schopnosť profitovať z telesnej aktivity oveľa viac ako ostatní.

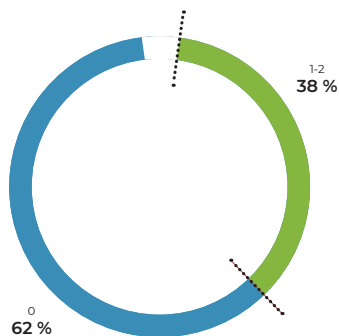


Napríklad:

- Regulácia krvného tlaku
- Úprava stravy
- Trénovanie srdca



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 2. Vaše genetické skóre má hodnotu 1, čo zodpovedá zvýšenej predispozícii na ovplyvňovanie krvného tlaku cvičením. Podobné skóre v európskej populácii má 33 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 5 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 62 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Ste nositeľom formy génu EDN1, ktorá vytvára genetickú predispozíciu k zvyšovaniu pozitívneho účinku telesnej aktivity na nepriaznivý účinok vysokého krvného tlaku. V prípade, že máte zvýšený krvný tlak je pre vás nevyhnutné nájsť vyhovujúcu formu telesnej aktivity, ktorá s vysokou pravdepodobnosťou bude pôsobiť blahodarne na zmiernenie následkov spojených so zvýšeným krvným tlakom. V prípade, že máte normálne hodnoty krvného tlaku, racionálny prístup k telesnej aktivite Vám môže dopomôcť tieto hodnoty si udržať aj do budúcnosti.

Váš výsledok:

ZVÝŠENÝ

Vplyv cvičenia
na krvný tlak

VPLYV CVIČENIA NA HDL CHOLESTEROL

HDL cholesterol sa zaraduje medzi látky, ktoré umožňujú transport tukov a v nich rozpustných látok v krvi. Slúži predovšetkým na vychytávanie a spätný transport cholesterolu z tkanív do pečene, kde je následne metabolizovaný. Výskumy dokázali pozitívny vplyv vysokej hladiny HDL cholesterolu v krvi v súvislosti s prevenciou kardiovaskulárnych ochorení, predovšetkým aterosklerózy. Cvičenie má takisto pozitívny vplyv na HDL (dobrý) cholesterol. Väčšina ľudí má schopnosť zvyšovať hladinu „dobrého“ cholesterolu cvičením. Títo ľudia majú zvýšený prospech cvičenia na hladinu HDL cholesterolu. Ostatní ľudia majú typický vplyv cvičenia na HDL cholesterol, u nich sa takisto môže zvýšiť hladina HDL cholesterolu v súvislosti s cvičením, avšak efekt nemusí byť tak výrazný.

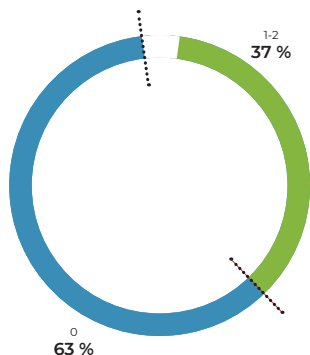


Napríklad:

- Cholesterol a cvičenie
- Vplyv cvičenia na cholesterol
- Hladina cholesterolu



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 2. Vaše genetické skóre má hodnotu 0, čo zodpovedá typickej predispozícii na ovplyvňovanie hladiny HDL cvičením. Podobné skóre v európskej populácii má 63 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 37 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Výsledky genetického testu NU3Gen® Šport naznačujú, že cvičenie má pre Vás typický vplyv na zvyšovanie hladiny HDL cholesterolu v krvi. Nedá sa jednoznačne povedať, aký typ cvičenia je na zvyšovanie HDL cholesterolu najlepší, avšak všeobecne platí, že predovšetkým aeróbne cviky pôsobia pozitívne na hladinu HDL cholesterolu v krvi. Aeróbne cvičenie má preto preventívny efekt výskytu kardiovaskulárnych ochorení. Spolu s vhodným zložením stravy má aeróbne cvičenie výrazne pozitívny vplyv na hladinu "dobrého" cholesterolu. Personalizované odporúčania týkajúce sa špecifických nutričných požiadaviek organizmu sa nachádzajú v profile NU3Gen® Výživa.

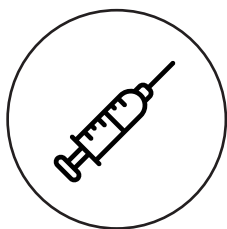
Váš výsledok:

TYPICKÝ

Vplyv cvičenia
na HDL

VPLYV CVIČENIA NA INZULÍN

Inzulín je takzvaný “ukladací” hormón, ktorý je produkovaný v podžalúdkovej žľaze, pankrease. Riadi odpoveď tela na prijímaný cukor, glukózu. Citlivosť na inzulín je veľmi dôležitá pre zachovanie homeostázy organizmu. Zvýšená citlivosť na inzulín znamená, že telo dokáže lepšie spracovať glukózu. Opačný prípad nastáva, keď sa telo s glukózou nevie vysporiadať, vtedy hovoríme o inzulínovej rezistencii, ktorá je spájaná s obezitou a diabetom 2. typu. Citlivosť na inzulín je kódovaná jednotlivými variantami génu LIPC. Ľudia, ktorí majú zvýšenú citlivosť na inzulín, majú zvýšený prospech z cvičenia. Cvičenie okrem hladiny citlivosti na inzulín vplyva na mnoho ďalších aspektov zdravia.

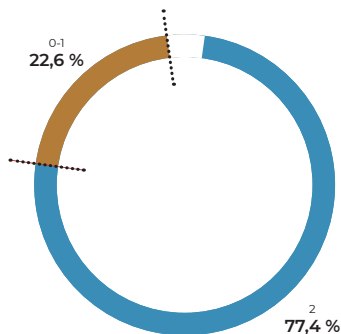


Napríklad:

- Inzulínové okno
- Citlivosť na inzulín
- Anabolický efekt



VAŠE VÝSLEDKY



Vysvetlivky:

- Výrazne znížená
- Znížená
- Typická
- Zvýšená
- Výrazne zvýšená

Genetické skóre pre sledovanú vlastnosť môže nadobudnúť hodnoty od 0 do 2. Vaše genetické skóre má hodnotu 1, čo zodpovedá zníženej predispozícii na ovplyvňovanie hladiny inzulínu cvičením. Podobné skóre v európskej populácii má 21 % ľudí. Ľudia s vyšším genetickým skóre predstavujú 78 % európskej populácie a ľudia s nižším genetickým skóre predstavujú 1 % európskej populácie.

ODPORÚČANIA

Váš genotyp je spájaný s nižšou citlivosťou na inzulín v súvislosti s fyzickou aktivitou. Pokiaľ je hladina inzulínu v tele vysoká, telo sa nedokáže zbaviť tukov. K spaľovaniu tukov dochádza v okamžiku zníženia hladiny inzulínu v tele. Pravidelným cvičením môžete pozitívne ovplyvniť hladinu inzulínu a metabolizmus glukózy vo Vašom tele. Na zlepšenie citlivosti na inzulín sa odporúča silový tréning, tréning energetického systému, aktívny spôsob života a úprava stravy podľa špecifických požiadaviek organizmu. Nízka telesná aktivita má negatívny vplyv na citlivosť organizmu na inzulín. Citlivosť na inzulín zvýšite aj konzumáciou potravín s nízkym glykemickým indexom, ktorý udáva, ako rýchlo telo využije glukózu prijatú z potravín. Potraviny s vysokým glykemickým indexom spôsobujú rýchly nárast hladiny glukózy v krvi, čo má za následok vyplavenie veľkého množstva inzulínu. Optimalizácia citlivosti na inzulín má pozitívny vplyv na Vašu fyzickú a psychickú pohodu.

Váš výsledok:

ZNÍŽENÝ

Vplyv cvičenia
na inzulín

POUŽITÁ LITERATÚRA

- Júlio-Costa, et al. Count on dopamine: influences of COMT polymorphisms on numerical cognition. *Front Psychol.* 15. (2013)
- Kelempisioti, et al. Genetic Susceptibility of Intervertebral Disc Degeneration among Young Finnish Adults. *BMC med genet.* 12, 153. (2011)
- V. September, et al. Variants within the COL5A1 gene are associated with Achilles tendinopathy in two populations. *Br J Sports Med.* 43, 357-365. (2009)
- Norma, et al. ACTN3 genotype and modulation of skeletal muscle response to exercise in humans subjects. *J Appl Physiol.* 116, 1197-203. (2014)
- Olfarth, et al. Association between a beta2-adrenergic receptor polymorphism and elite endurance performance. *Metabolism.* 56, 1649-1651. (2007)
- Chen, et al. Sex modulates the associations between the COMT gene and personality traits. *Neuropsychopharmacology.* 36, 1593-1598. (2011)
- J. Saunders et al. Extracellular matrix proteins interact with cell-signalling pathways in modifying risk of Achilles tendinopathy. *J Orthop Res.* 33.6, 898-903. (2015)
- Santiago, et al. Trp64Arg polymorphism in ADRB3 gene is associated with elite endurance performance. *Br J Sports Med.* 45.2, 147-149. (2011)
- Tringali, et al. Prevalence of a characteristic gene profile in high-level rhythmic gymnasts. *J Sports Sci.* (2014)
- Hernaus, et al. COMT Val158Met genotype selectively alters prefrontal [18F]flallypride displacement and subjective feelings of stress in response to a psychosocial stress challenge. *PLoS One.* 14. (2013)
- D.J. Stein, et al. Warriors versus worriers: the role of COMT gene variants. *CNS Spectr.* 11, 745-748. (2006)
- D.R. Bell, et al. Collagen Gene Variants Previously Associated with Anterior Cruciate Ligament Injury Risk Are Also Associated with Joint Laxity. *Sports Health.* 4.4, 312-318. (2012)
- E.D. Ittner, et al. -1 and -2 adrenergic receptor polymorphism and association with cardiovascular response to orthostatic screening. *Auton Neurosci.* 164, 89-95. (2011)
- E.M. Pimenta, et al. Effect of ACTN3 gene on strength and endurance in soccer players. *J Strength Cond Res.* 27, 3286-3292. (2013)
- E.S. Egorova, et al. The polygenic profile of Russian football players. *J Sport Sci.* 32, 1286-1293. (2014)
- F.E. Dörin, et al. ACTN3 R577X and other polymorphisms are not associated with elite endurance athlete status in the Genathlete study. *J Sports Sci.* 28, 1355-1359. (2010)
- G.I. Tsianos, et al. Associations of polymorphisms of eight muscle- or metabolism-related genes with performance in Mount Olympus marathon runners. *J Appl Physiol.* 108, 567-574. (2010)
- G.T. Goodlin, et al. The Dawning Age of Genetic Testing for Sports Injuries. *Clin J Sport Med: Official Journal of the Canadian Academy of Sport Medicine.* 25.1, 1-5. (2015)
- H. Jin, et al. Promoter and Intron 1 Polymorphisms of COL1A1 Interact to Regulate Transcription and Susceptibility to Osteoporosis. *Hum Mol Genet.* 18.15, 2729-2738. (2009)
- J. Altinisik, et al. The BstUI and DpnII variants of the COL5A1 gene are associated with tennis elbow. *Am J Sports Med.* 43.7, 1784-1789. (2015)
- J.R. Ruiz, et al. ACTN3 genotype in Spanish elite swimmers: no "heterozygous advantage". *Scand J Med Sci Sports.* 23, 162-167. (2013)
- K. Ficek, et al. Gene Variants within the COL1A1 Gene Are Associated with Reduced Anterior Cruciate Ligament Injury in Professional Soccer Players. *J Sci Med Sport / Sports Medicine Australia.* 16.5, 396-400. (2013)
- K. Kubo, et al. Effect of gene polymorphisms on the mechanical properties of human tendon structures. *Springerplus.* 25. (2013)
- K. O'Connell, et al. Collagen Gene Sequence Variants in Exercise-Related Traits. (2013)
- K. O'Connell, et al. Collagen genes and exercise-associated muscle cramping. *Clin J Sport Med.* 23, 64-69. (2013).
- M. Collins, et al. Polymorphism +1245G/T within the COL1A1 gene with the risk of ACL injuries in skier and snowboarders. (2012)
- M. Collins, et al. The COL1A1 Gene and Acute Soft Tissue Ruptures. *Brit J Sports Med.* 44.14, 1063-1064. (2010)

- M. Massidda, et al. Influence of the COL5A1 rs12722 on musculoskeletal injuries in professional soccer players. *J Sports Med Phys Fitness*. (2015)
- M. Posthumus, et al. Genetic Risk Factors for Anterior Cruciate Ligament Ruptures: COL1A1 Gene Variant. *Brit J Sports Med*. 43.5, 352–356. (2009)
- M. Posthumus, et al. The COL5A1 gene is associated with increased risk of anterior cruciate ligament ruptures in female participants. *Am J Sports Med*. 37, 2234–2240. (2009)
- M. Sawczuk, et al. Association of the ADRB2 Gly16Arg and Glu27Gln polymorphisms with athlete status. *J Sports Sci*. 31, 1535–1544. (2013)
- M. Stepień-Słodkowska, et al. The +1245g/t Polymorphisms in the Collagen Type I Alpha 1 (col1a1) Gene in Polish Skiers with Anterior Cruciate Ligament Injury. *Biol of Sport*. 30.1, 57–60. (2013)
- N. Eynon, et al. Is the interaction between HIF1A P582S and ACTN3 R577X determinant for power/sprint performance? *Metabolism*. 59, 861–865. (2010)
- N. Eynon, et al. ACTN3 R577X polymorphism and team-sport performance: a study involving three European cohorts. *J Sci Med Sport*. 17, 102–106. (2014)
- N. Maffulli, et al. The Genetics of Sports Injuries and Athletic Performance. *Muscles, ligaments and tendons journal*. 3.3, 173. (2013)
- N. Yang, et al. ACTN3 Genotype Is Associated with Human Elite Athletic Performance. *Am J Hum Genet*. 73.3, 627–631. (2003)
- P. Szumilo. A Review of Studies about the Genes Encoding the Collagen Proteins in the Context of the Anterior-Cruciate Ligament Rupture. *Central European J Sport Sci and Med*. (2014)
- R. Pruna, et al. Single Nucleotide Polymorphisms Associated with Non-Contact Soft Tissue Injuries in Elite Professional Soccer Players: Influence on Degree of Injury and Recovery Time. *BMC musculoskeletal disorders*. 14, 221. (2013)
- S. Khoschnau, et al. Type I Collagen alpha1 Sp1 Polymorphism and the Risk of Cruciate Ligament Ruptures or Shoulder Dislocations. *Am J Sports Med*. 36.12, 2432–2436. (2008)
- S. Koch, et al. Pharmacogenetic Effects of Inhaled Salbutamol on 10-km Time Trial Performance in Competitive Male and Female Cyclists. *Clin J Sports Med*. (2015)
- S. Rajasekaran, et al. Genetic Susceptibility of Lumbar Degenerative Disc Disease in Young Indian Adults. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical- Spine Research Society* 24.9, 1969–1975. (2015)
- S. Rajasekaran, et al. Genetic Susceptibility of Lumbar Degenerative Disc Disease in Young Indian Adults. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical- Spine Research Society* 24.9, 1969–1975. (2015)
- S.J. Fallon, et al. Putative cortical dopamine levels affect cortical recruitment during planning. *Neuropsychologia*. 51, 2194–2201. (2013)
- S.M. Raleigh, et al. Variants within the MMP3 gene are associated with Achilles tendinopathy: possible interaction with the COL5A1 gene. *Br J Sports Med*. 43.7, 514–520. (2008)
- S.M. Roth, et al. The ACTN3 R577X nonsense allele is under-represented in elite-level strength athletes. *Eur J Hum Genet*. 16, 391–394. (2008)
- S-K. Min, et al. Cartilage Intermediate Layer Protein Genes Associated with Lumbar Disc Degeneration in Male, but Not Female, Collegiate Athletes. *Am J Sports Med*. 38.12, 2552–2557. (2010)
- S-K. Min, et al. The Cartilage Intermediate Layer Protein Genes Associated with Lumbar Disc Degeneration in Collegiate Judokas. *Int J of Sports Med*. 30.9, 691–694. (2009)
- X. Shang, et al. Association between the ACTN3 R577X polymorphism and female endurance athletes in China. *Int J Sports Med*. 31, 913–916. (2010)

ZOZNAM POUŽITÝCH GÉNOV

SILA A VYTRVALOSŤ

Mutácia	Gén	Chromozóm
rs1815739	ACTN3	11
rs1042713	ADRB2	5
rs2253206	AC007879.5	2
rs699	AGT	1
rs1800795	IL6	7
rs17602729	AMPD1	1
rs11549465	HIF1A	14
rs4343	ACE	17
Rs11206244	DIO1	41
rs8192678	PPARGC1A	4
rs1042713	ADRB2	5
rs1799722	BDKRB2	14
rs1799945	HFE	6
rs1800562	HFE	6
rs1815739	ACTN3	11
rs2253206	AC007879.5	2
rs4343	ACE	17
rs17602729	AMPD1	1
rs4853585	C2orf88	2
rs4994	ADRB3	8

ANAERÓBNA VYTRVALOSŤ

rs11549465	HIF1A	14
rs1208	NAT2	8
rs17602729	AMPD1	1
rs4994	ADRB3	8
rs2253206	AC007879.5	2

AERÓBNA TRÉNOVATEĽNOSŤ ORGANIZMU

rs1535628	LOC105376189	9
rs4973706	neznámy	3
rs12115454	neznámy	9
rs6552828	ACSL1	4
rs11715829	neznámy	3
rs10921078	neznámy	1
rs6090314	neznámy	20
rs10500872	neznámy	11
rs1956197	LINC01500	14
rs824205	neznámy	15
rs12896790	TTC6	14
rs4952535	neznámy	2
rs884736	CAMTA1	1
rs4938561	neznámy	11
rs1572312	NFIA	1
rs7144481	TSHR	14
rs11254160	RSU1	10

BOLEŠŤ SVALOV

rs2267668	PPARG	6
rs8192678	PPARGC1A	4
rs8111989	BLOC1S3	19
rs1208	NAT2	8

VPLYV CVIČENIA NA KRVNÝ TLAK

rs5370	EDN1	6
--------	------	---

VELKOSŤ TELESNÉHO RÁMCA

Mutácia	Gén	Chromozóm
rs6548238	LOC105373353	2
rs925946	BDNFOS	11
rs7138803	neznámy	12
rs9939609	FTO	16
rs13130484	neznámy	4
rs4788102	SH2B1	16
rs10838738	MTCH2	11
rs10871777	neznámy	18
rs12970134	neznámy	18

EFEKTIVITA METABOLIZMU

rs17602729	AMPD1	1
rs2016520	PPARG	6
rs2267668	PPARG	6
rs8192678	PPARGC1A	4
rs11549465	HIF1A	14

ŠPORTOVÁ MOTIVÁCIA

rs12612420	neznámy	2
rs10887741	PAPSS2	10
rs4680	COMT	22
rs17602729	AMPD1	1
rs2253206	AC007879.5	2
rs1800955	DRD4	11

RÝCHLOSŤ REGENERÁCIE ORGANIZMU

rs1800795	IL6	7
rs11549465	HIF1A	14
rs17602729	AMPD1	1
rs1208	NAT2	8
rs2016520	PPARG	6
rs16944	IL1B	2
rs1143634	IL1B	2

VPLYV CVIČENIA NA CITLIVOSŤ NA INZULÍN

rs1800588	LIPC	15
-----------	------	----

PREVENCIA ZRANENÍ ŠLIACH A VÁŽIV

rs591058	MMP3	11
rs679620	MMP3	11
rs1800012	COL1A1	17
rs12722	COL5A1	9
rs2073711	CILP	15
rs3196378	COL5A1	9
rs143384	GDF5	20

REGULÁCIA VÁHY CVIČENÍM

rs9939609	FTO	16
rs1801282	PPARG	3
rs1800588	LIPC	15
rs4994	ADRB3	8

VPLYV CVIČENIA NA HDL CHOLESTEROL

rs2016520	PPARG	6
-----------	-------	---

NU3Gen® Šport
Všetky práva vyhradené

NU3Gen, s.r.o.
2019

www.nu3gen.sk | info@nu3gen.sk