

dnacore

Váš DNA Core

Example2 Example1

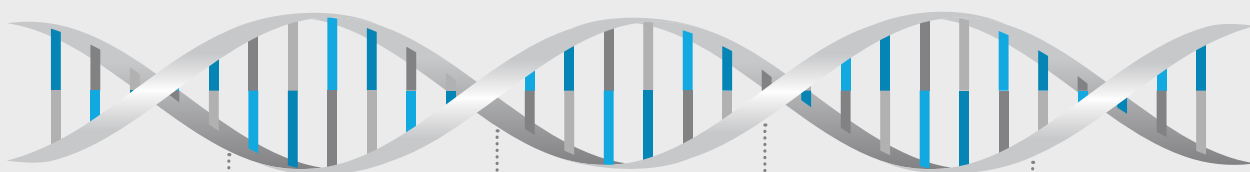
Datum
narození: 01 Jan 2001

Datum
výsledku: 02 Dec 2024

Číslo
vzorku: 12345678-New

Praktik: Private

DNA Core je navržen tak, aby Vám pomohl na Vaší cestě ke zdravějšímu a aktivnějšímu životu a usnadnil dosažení Vašich cílů v oblasti optimalizace hmotnosti a celkového zdraví.



Biologické
procesy



Výživa



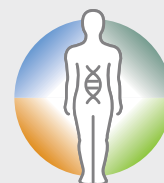
Regulace
hmotnosti



Reakce
na cvičení

Obsah

Vědecké základy DNA Core	3	Požadavky na mikroživiny	29
Přehled DNA Core	4	Vitamin A	29
Jak číst tuto zprávu	4	Vitamin B2	30
Shrnutí hlavních oblastí	5	Vitamin B6	31
Shrnutí Vašich biologických procesů	5	Folát	32
Shrnutí Vaší výživy	6	Vitamin B12	33
Nutriční požadavky	6	Cholin	34
Potravinové intolerance a přecitlivělosti	7	Vitamin C	35
Shrnutí Vaší regulace hmotnosti	8	Vitamin D	36
Shrnutí Vaší reakce na cvičení	9	Vápník	37
Shrnutí doporučení	10	Přetížení železem (hemochromatóza)	38
Tabulka výsledků genotypů	11	Potravinové intolerance a přecitlivělosti	39
Vaše hlavní prioritní oblasti – podrobnosti	14	Nesnášenlivost laktózy	39
Biologické procesy	14	Nesnášenlivost lepku (riziko celiakie)	40
Metabolismus lipidů	14	Metabolismus alkoholu	41
Riziko hypertriglyceridémie	14	Citlivost na kofein	42
Riziko dyslipidémie a změny poměru LDL:HDL	15	Citlivost na sůl	45
Oxidace lipidů	16	Regulace hmotnosti	46
Citlivost na inzulín	17	Riziko obezity	46
Riziko cukrovky 2. typu	17	Cirkadiánní rytmy	47
Metylace	18	Hořká chuť	48
Regulace homocysteinu a methioninu	18	Chuť na sladké	49
Oxidační stres	19	Svačení a pocit sytosti	50
Funkce antioxidačních enzymů	19	Reakce na cvičení	51
Detoxikace	20	Požadavky na cvičení při hubnutí	51
Funkce detoxikační fáze I	20	Vytrvalostní a silový potenciál	52
Funkce detoxikační fáze II	21	Náchylnost ke svalovým křečím	53
Zánět	22	Regenerace po cvičení	54
Riziko chronického zánětu nízkého stupně	22	Riziko poranění měkkých tkání	56
Zdraví kostí a kloubů	23	Příloha	57
Hustota kostních minerálů a riziko osteoporózy	23	Informační listy	57
Výživa	24	Riziko chronického zánětu nízkého stupně	58
Požadavky na makroživiny	24	Cvičení a MET hodiny pro regulaci hmotnosti	59
Příjem sacharidů	24	Zlepšení sportovního výkonu	61
Celkový příjem tuků a nasycených tuků	25		
Příjem mononenasycených tuků	26		
Příjem polynenasycených tuků	27		
Příjem bílkovin	28		



Vědecké základy DNA Core

Genetika a personalizovaná medicína

Geny jsou úseky DNA, které obsahují instrukce potřebné k výrobě každého z tisíců proteinů nezbytných pro život. Každý gen se skládá z tisíců kombinací „písmen“ (tzv. bází), které tvoří Váš genetický kód. Tento kód dává instrukce pro tvorbu bílkovin potřebných pro správný vývoj a fungování.

Genetické odchylky mohou ovlivnit expresi genu, a tím ovlivnit metabolické procesy, které jsou důležité pro udržení zdravotního stavu. Znalost těchto variací představuje velkou výhodu, která umožňuje individualizovaná výživová doporučení, doporučení týkající se životního stylu a cvičení zaměřená na optimalizaci zdraví, regulaci hmotnosti a výkonnosti.

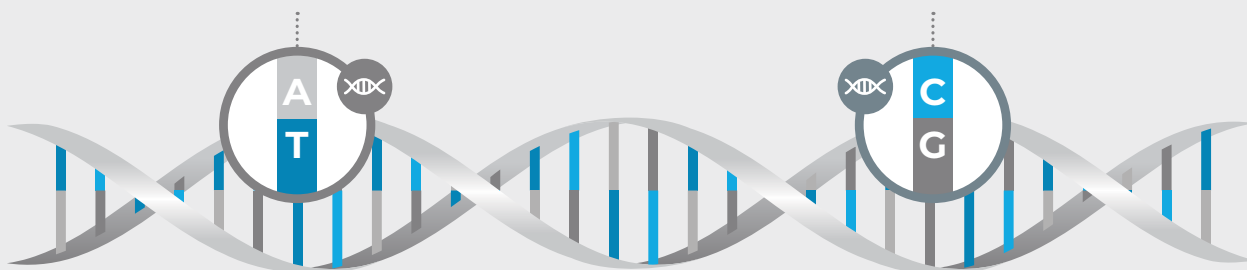
NORMÁLNÍ GEN

Genotyp vedoucí k normálnímu fungování biologických procesů a běžné podpoře



VARIANTNÍ GEN

Genotyp, který vede ke změně funkce biologického procesu a potřebě individualizovaných intervencí



Jak mi porozumění mé DNA pomůže na cestě k dosažení mých hlavních cílů v oblasti zdraví?

Naše buňky jsou velmi komplexní a vykonávají řadu důležitých biologických procesů. Tyto procesy nebo dráhy mají specifické požadavky na fungování. Znalost genetických variací, které v sobě nesete, Vám může pomoci určit, jakou stravu, jaké úpravy životního stylu a jaké živiny můžete potřebovat k optimalizaci svého zdraví.

Individuální doporučení v této zprávě jsou založena na spolehlivých, platných a vědeckých důkazech, které Vám ve spojení se zdravou stravou, cvičením a zdravým životním stylem pomohou činit informovaná rozhodnutí týkající se Vaší zdravotní péče.

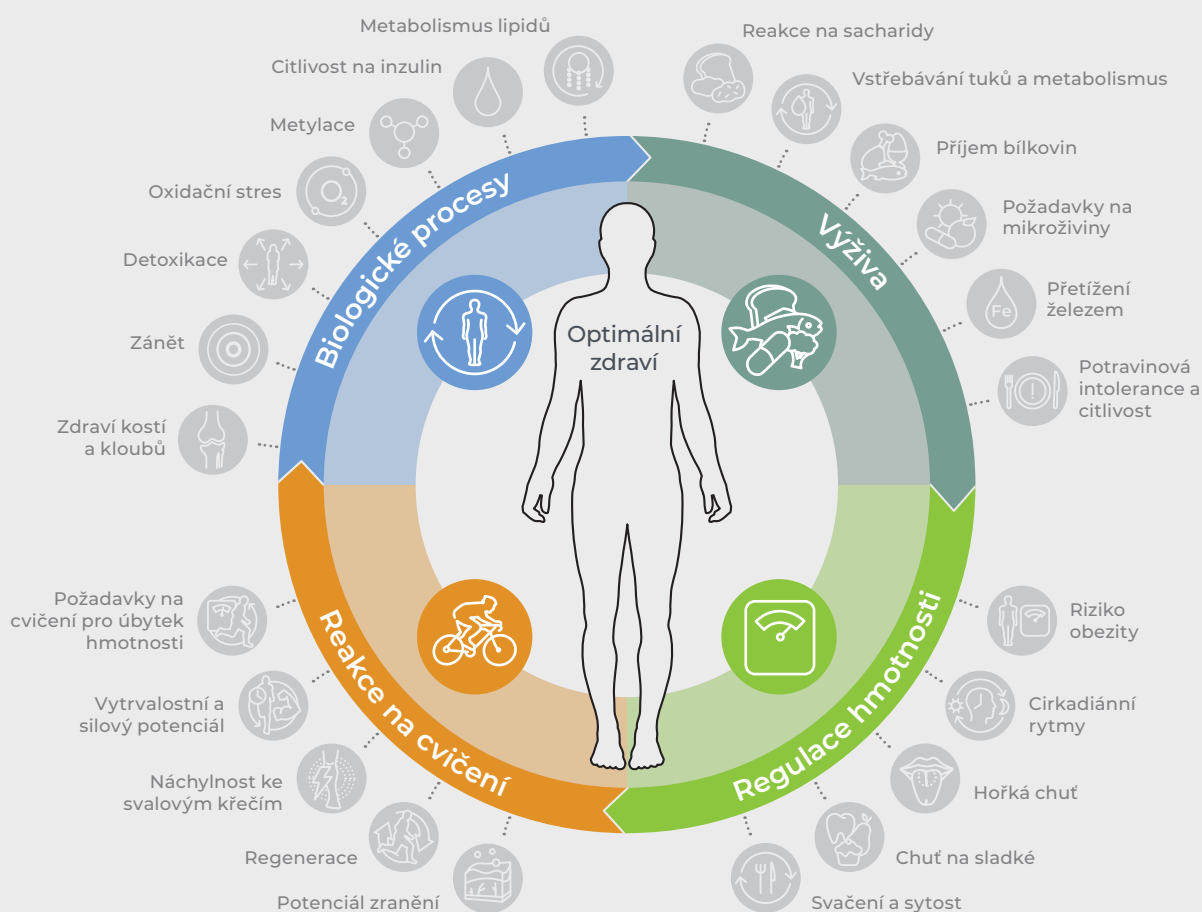


Pro více informací o výše uvedeném naskenujte kód a zhlédněte "Introduction to Genetics" (pouze v anglickém jazyce).

Přehled DNA Core

DNA Core je praktickým průvodcem v oblastech optimalizace hmotnosti, reakce na pohybovou aktivitu, potřeby živin a řady dalších faktorů, které Vám dohromady pomohou dosáhnout Vašich cílů. Vaše geny se nemění a zůstávají stále stejné, takže se k této zprávě můžete kdykoli vrátit.

DNA CORE PODÁVÁ ZPRÁVY O ČTYŘECH KLÍČOVÝCH OBLASTECH:



Jak číst tuto zprávu

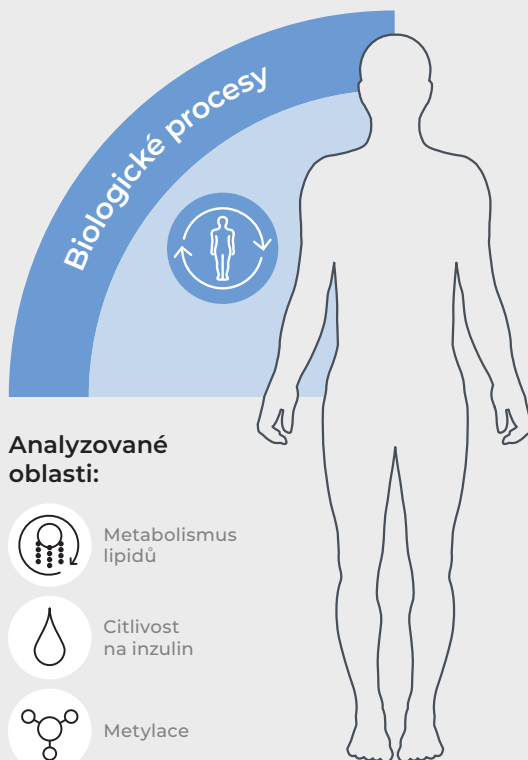
Provedli jsme analýzu Vaší DNA a identifikovali konkrétní genetické odchylky, které Vás dělají tím, kým jste. Tyto odchylky nejsou „dobré“ nebo „špatné“, ale spíše poskytují informace o tom, jak můžete lépe podpořit genovou expresi pro optimální fungování buněk. Na základě Vašich specifických genetických variací můžete potřebovat intervence v jedné nebo více klíčových biologických oblastech, abyste zlepšili své celkové zdraví.

Zpráva je strukturována a barevně odlišena podle výše uvedených základních oblastí. Biologické procesy, které byly identifikovány jako prioritní oblasti, tj. vyžadující další podporu, jsou zvýrazněny na následujících stránkách se shrnutím. Následuje souhrnná stránka s praktickými doporučeními na podporu Vašich prioritních oblastí. V technické části zprávy si pak můžete prohlédnout výsledky genotypů, po nichž následují podrobné informace a doporučení pro každou z Vašich prioritních oblastí. V příloze naleznete informační listy pro Váš doporučený typ stravování pro regulaci hmotnosti a doporučení týkající se cvičení.

Shrnutí hlavních oblastí

Shrnutí Vašich biologických procesů




Biologické procesy, které byly identifikovány jako prioritní oblasti vyžadující další podporu, jsou níže zvýrazněny modře. Šedé výsledky označují normální nebo typický výsledek.




Analyzované oblasti:

-  Metabolismus lipidů
-  Citlivost na inzulín
-  Methylace
-  Oxidační stres
-  Detoxikace
-  Zánět
-  Zdraví kostí a kloubů


Výsledky Vašeho metabolismu lipidů:

-  **Standardní riziko vysoké hladiny triglyceridů**
Nižší hladina triglyceridů prospívá zdraví srdce (triglyceridy = energie uložená v krvi ve formě tuků).
-  **Zvýšené riziko dyslipidémie**
Pozměněný metabolismus „dobrého“ a „špatného“ cholesterolu.
-  **Standardní riziko oxidace lipidů**
Fungující antioxidační enzymy chránící Vaše cévy.


Výsledky Vaší citlivosti na inzulín:

-  **Standardní riziko diabetu 2. typu**
Souvisí s přiměřenou reakcí inzulínu na příjem potravy.



Výsledky Vaší metylace:

-  **Standardní riziko zvýšené hladiny homocysteinu**
Hladiny homocysteinu ve správném rozmezí jsou důležité pro zdraví srdce a duševní zdraví, náladu, stárnutí a reprodukci.


Výsledky Vašeho oxidačního stresu:

-  **Standardní funkce antioxidačních enzymů**
Nízké riziko oxidačního stresu, poškození buněk a předčasného stárnutí.

Výsledky Vaší detoxikace:

-  **Standardní funkce detoxikačních enzymů fáze I**
Regulovaná reakce na látky znečišťující životní prostředí s nízkým rizikem poškození buněk.
-  **Standardní funkce detoxikačních enzymů fáze II**
Standardní schopnost odstraňovat toxiny a metabolity z těla s nízkým rizikem poškození buněk.

Výsledky Vaší zánětlivosti:

-  **Standardní riziko chronického zánětu**
Negativně ovlivňuje zdraví srdce a duševní zdraví, regulaci hmotnosti a regeneraci.

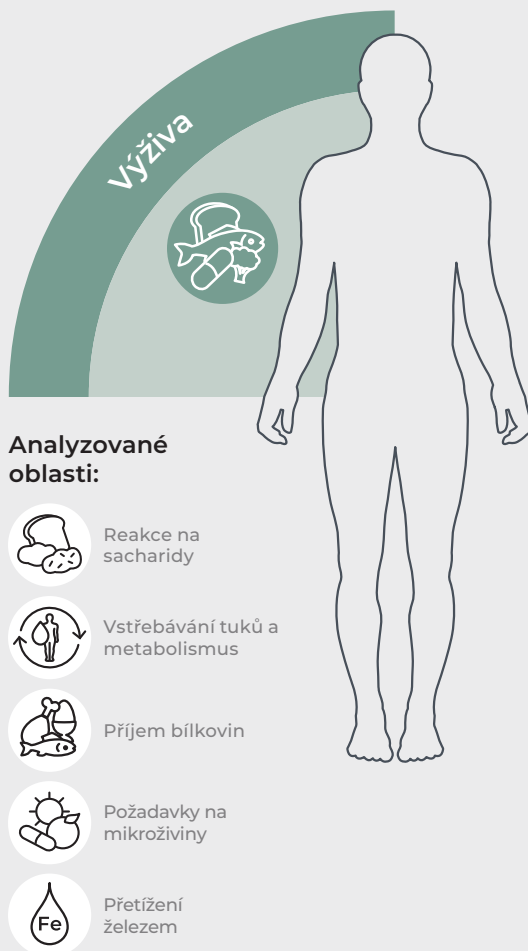
Výsledky zdraví Vašich kostí a kloubů:

-  **Standardní riziko nízké minerální hustoty kostí**
Optimalizace zdraví kostí snižuje riziko osteoporózy a zlomenin.

Shrnutí hlavních oblastí

Shrnutí Vaší výživy: Nutriční požadavky

Oblasti, které byly identifikovány jako prioritní oblasti vyžadující dodatečnou podporu, jsou níže zvýrazněny zeleně. Šedé výsledky označují normální nebo typický výsledek.



Vaše požadavky na makroživiny:

- Konzumace mononenasycených tuků dle běžných doporučení pro regulaci hmotnosti má pro Vás standardní přínos**
- Konzumace polynenasycených tuků dle běžných doporučení pro regulaci hmotnosti má pro Vás standardní přínos**
- Konzumace bílkovin dle běžných doporučení pro regulaci hmotnosti má pro Vás standardní přínos**

Vaše požadavky na mikroživiny:

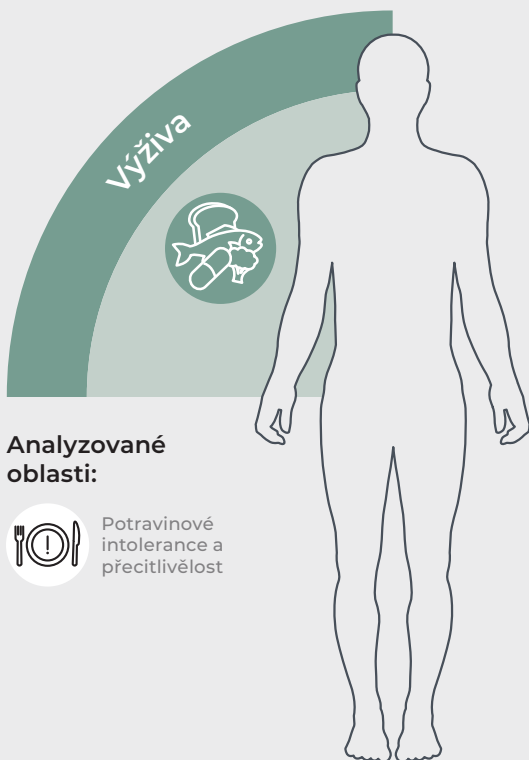
- Vitamin A: standardní**
Schopnost využít vitamin A ze stravy je dobrá.
- Vitamin B2: standardní**
Efektivní využití tohoto esenciálního vitamínu.
- Vitamin B6: standardní**
Efektivní využití tohoto esenciálního vitamínu.
- Folát: standardní**
Efektivní využití tohoto esenciálního vitamínu nacházejícího se převážně v zelené listové zelenině.
- Vitamin B12: standardní**
Efektivní vstřebávání a využití tohoto esenciálního vitamínu.
- Cholin: standardní**
Efektivní využití tohoto esenciálního nutrientu.
- Vitamin C: standardní**
Efektivní využití tohoto esenciálního vitamínu.
- Vitamin D: standardní**
Efektivní vstřebávání a využití tohoto esenciálního vitamínu.
- Vápník: standardní**
Efektivní vstřebávání a využití tohoto esenciálního minerálu.
- Minimální riziko přetížení železem**
Standardní regulace železa v těle.



Shrnutí hlavních oblastí

Shrnutí Vaší výživy: Potravinové intolerance a přecitlivělosti

Oblasti, které byly identifikovány jako prioritní oblasti vyžadující dodatečnou podporu, jsou níže zvýrazněny zeleně. Šedé výsledky označují normální nebo typický výsledek.



Analyzované oblasti:



Potravinové intolerance a přecitlivělost

Nesnášenlivost laktózy:



Laktózu snášíte dobře

Měli byste být schopni dobře trávit laktózu – cukr obsažený v mléce.

Vaše riziko celiakie (intolerance lepku):



Nemáte zvýšené riziko vzniku celiakie

To vylučuje možnost vzniku celiakie.

Váš metabolismus alkoholu:



Standardní metabolismus alkoholu

Nemáte zvýšené riziko onemocnění jater při mírné konzumaci alkoholu.

Vaše potravinové přecitlivělosti:



Nejste citliví na kofein

Příjem kofeinu může mít pozitivní vliv na Váš sportovní výkon.



Nejste citliví na sůl

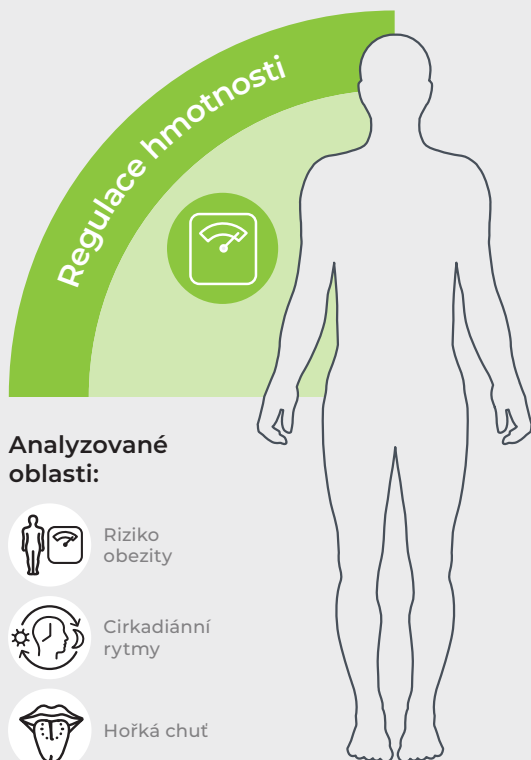
Je pravděpodobné, že příjem soli výrazně nezvýší Váš krevní tlak.



Shrnutí hlavních oblastí

Shrnutí Vaší regulace hmotnosti

Oblasti, které byly identifikovány jako prioritní oblasti vyžadující dodatečnou podporu, jsou níže zvýrazněny zeleně. Šedé výsledky označují normální nebo typický výsledek.



Analyzované oblasti:



Riziko obezity



Cirkadiánní rytmy



Hořká chuť



Chuť na sladké



Svačení a sytost

Vaše hmotnost a složení těla:

.....

Vliv cirkadiánního rytmu na Vaši váhu a výkon při cvičení:

.....

Vaše stravovací návyky:



Standardní reakce na hořké potraviny

Konzumace zeleniny s hořkou chutí Vám nevádí.



Standardní chuť na sladké

Je pravděpodobné, že nevyhledáváte sladká jídla.



Standardní nároky na pocit nasycení a množství svačin

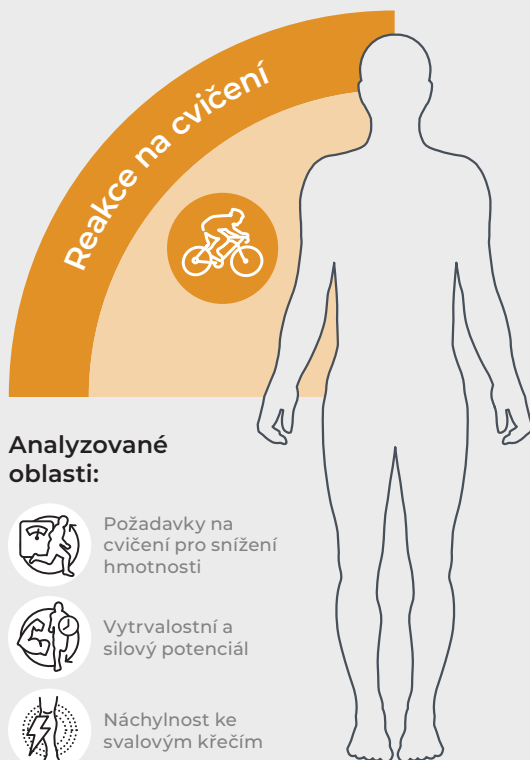
Po jídle byste se měli cítit uspokojení a méně často svačit.



Shrnutí hlavních oblastí

Shrnutí Vaší reakce na cvičení

Oblasti, které byly označeny jako prioritní oblasti vyžadující dodatečnou podporu, jsou níže zvýrazněny oranžově. Šedé výsledky označují normální nebo typický výsledek.



Analyzované oblasti:



Požadavky na cvičení pro snížení hmotnosti



Vytrvalostní a silový potenciál



Náchylnost ke svalovým křečím



Regenerace



Potenciál zranění

Vaše požadavky na cvičení pro snížení hmotnosti:

.....

Váš vytrvalostní a silový potenciál:

.....

Vaše náchylnost ke svalovým křečím:



Standardní náchylnost ke křečím

Je pravděpodobné, že nebudete trpět svalovými křečemi.

.....

Vaše regenerace po cvičení:



Standardní regenerace

Máte tendenci po namáhavém cvičení rychle regenerovat.

.....

Vaše riziko poranění měkkých tkání:

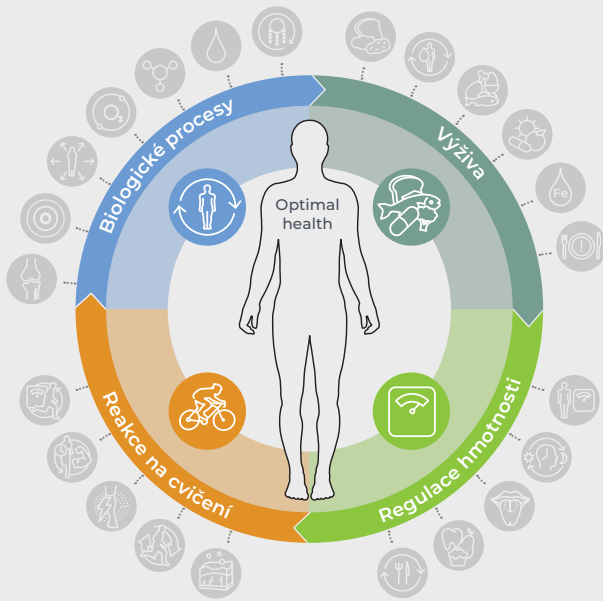


Standardní riziko zranění

Standardní schopnost obnovy kolagenu při namáhavé činnosti.



Shrnutí doporučení



Biologické procesy



Výživa

Potřeba mikronutrientů:

- Vyhněte se nedostatkům nutričně denzí stravy a doplňky stravy

Potravinové intolerance a přecitlivělosti:



Regulace hmotnosti



Reakce na cvičení

Tabulka výsledků genotypů




 Bez dopadu

 Prospěšný dopad

 Nízký dopad

 Střední dopad

 Vysoký dopad

OBLAST	NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU			
				Biologické oblasti	Výživa	Regulace hmotnosti	Reakce na cvičení
 Metabolismus lipidů	APOC3	3175 C>G	CC				
	APOE	E2/E3/E4	E3/E2				
	CETP	279 G>A	AG				
	LPL	1595 C>G	CC				
	PON1	A>G	GA				
 Citlivost na inzulin	PPARG	Pro12Ala or C>G	CG				
	TCF7L2	C>T	TT				
	SLC2A2	Thr110Ile	TC				
	FTO	T>A	AA				
	IRSI	T>C	TT				
G>A		AG					
 Metylace	MTHFD1	1958 G>A	GG				
	MTHFR	677 C>T	CT				
		1298 A>C	AA				
	MTR	2576 A>G	AG				
	MTRR	66 A>G	AA				
	CBS	699 C>T	CC				
COMT	472 G>A	GG					
 Detoxikační fáze I	CYP1A1	Ile462Val A>G	AA				
		T>C	TT				
 Detoxikační fáze - kofein	CYP1A2	A>C	CA				
 Detoxikační fáze II	GSTM1	Inserce/Delece	Inserce				
	GSTP1	313 A>G	AG				
	GSTT1	Inserce/Delece	Delece				
	NQO1	609 C>T	CC				
 Antioxidační enzymy	eNOS	894 G>T	GG				
	MnSOD/ SOD2	47 T>C (Val16Ala)	CC				
	GPx	Pro198Leu	CT				
	CAT	-262 C>T	CC				



Tabulka výsledků genotypů (pokračování)










 Bez dopadu



 Prospěšný dopad

 Nízký dopad

 Střední dopad

 Vysoký dopad

OBLAST	NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU			
				Biologické oblasti	Výživa	Regulace hmotnosti	Reakce na cvičení
 Zánět	CRP	G>A	GG				
	IL-1A	4845 G>T	GG				
		-889 C>T	TC				
	IL-1B	3954 C>T	CC				
		-511 A>G	AA				
	IL-1RN	2018 C>T	TT				
	IL-6	-174 G>C	CC				
	IL-6R	A>C	CC				
TNFA	-308 G>A	GG					
 Metabolismus vitamínu D a zdraví kostí	VDR	FokI T>C	TT				
		BsmI G>A	AA				
		TaqI T>C	CC				
	CYP2R1	A>G	AA				
	GC	T>G	GG				
		1296 G>T	TT				
 Metabolismus vitamínu A	BCO1	G>T	GT				
		Ala379Val (C>T)	CC				
 Transport vitamínu B12	FUT2	Gly258Ser G>A	GG				
 Laktózní intolerance	MCM6	-13910 C>T	TC				
 Intolerance lepku	HLA	DQ2 / DQ8	DQ2.2 & DQ2.5				
 Metabolismus alkoholu	ALDH2	rs671 G>A	GG				
 Přetížení železem	HFE	C282Y & H63D	282CC & 63HH				
 Vstřebávání tuků a jejich metabolismus	ADIPOQ	-11391 G>A	GG				
	APOA2	-256 T>C	CT				
	APOA5	-1131 T>C	TT				
	FABP2	Ala54Thr G>A	GG				
	PLIN	11482 G>A	GG				

*Vliv  (síly) a/nebo  (vytrvalosti) ve sloupci reakce na cvičení se vztahuje na střední nebo vysoký vliv genu v části Vytrvalostní a/nebo silový potenciál, což pro Vás z pohledu genetiky znamená výhodu. Další informace o Vašich výsledcích v oblasti vytrvalostního a silového potenciálu naleznete na straně 52.



Tabulka výsledků genotypů (pokračování)






 Bez dopadu



 Prospěšný dopad

 Nízký dopad

 Střední dopad

 Vysoký dopad

OBLAST	NÁZEV GENU	GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU			
				Biologické oblasti	Výživa	Regulace hmotnosti	Reakce na cvičení
 Metabolismus polynenasycených mastných kyselin	FADS1	G>T	GT				
	UCP1	-3826 A>G	AA				
 Energetická homeostáza	UCP2	-866 G>A	GG				
	UCP3	55 C>T	CC				
	ADRB2	Arg16Gly	AG				
 Adrenalinové receptory - mobilizace energie	ADRB2	Gln27Glu	CC				
	ADRB3	Trp64Arg	TC				
 Dopaminový receptor	DRD2	C>T	TT				
 Chutová citlivost	TAS1R2	Ile191Val	AA				
	TAS2R38	Pro49Ala Ala262Val Val296Ile	Medium Taster				
 Svačení a sytost	MC4R	V103I	TT				
 Cirkadiánní rytmy	CLOCK	3111 T>C	CC				
 Průtok krve a dýchání	AGT	T>C	TT				
	ACE	I>D	II				
	BDKRB2	C>T	TT				
	VEGF	C>G	CG				
 Energie během cvičení	NRF2	A>G	GG				
	PPARGC1A	G>A	GG				
	PPARA	G>C	CC				
 Palivo při cvičení	TRHR	C>T	CC				
 Muskulo-skeletální vlastnosti	ACTN3	R>X	XR				
 Náchylnost ke svalovým křečím	AMPD1	G>A	AG				
 Produkce kolagenu	COL1A1	1546 G>T	GG				
	GDF5	C>T	TT				
	COL5A1	C>T	CT				

*Vliv  (síly) a/nebo  (vytrvalosti) ve sloupci reakce na cvičení se vztahuje na střední nebo vysoký vliv genu v části Vytrvalostní a/nebo silový potenciál, což pro Vás z pohledu genetiky znamená výhodu. Další informace o Vašich výsledcích v oblasti vytrvalostního a silového potenciálu naleznete na straně 52.



Vaše hlavní prioritní oblasti – podrobnosti

V této části jsou pro Vás opět zvýrazněny všechny Vaše genetické priority v jednotlivých klíčových oblastech. Tentokrát jsou uvedeny další podrobnosti, které popisují prioritní oblasti, co pro Vás potenciálně znamenají z hlediska zdraví, a hlavně, co udělat pro podporu těchto oblastí.

Biologické procesy

Metabolismus lipidů



Riziko hypertriglyceridémie

Triglyceridy jsou typem tuku neboli lipidů, které cirkulují v krvi a vznikají z nadbytečných sněžených kalorií. Tvorba triglyceridů je způsob ukládání energie, kterou Vaše tělo nepotřebuje ihned využít. Vysoká hladina triglyceridů může vést ke kornatění a poškození cév a může zvýšit riziko srdečních onemocnění a metabolického syndromu.



Váš výsledek

Váš genotyp zvyšuje riziko vysoké hladiny triglyceridů.

Riziko



Pokyny

Vyhnete se příjmu průmyslově zpracovaných sacharidů, jako jsou instantní nudle, bílé a/nebo sladké pečivo, pizza a chipsy. Nahradte sacharidy a nasycené tuky (burgery, kuřecí kůže, máslo, kokosový olej) mononenasycenými tuky (ořechové máslo, olivový olej). Optimalizujte svou hmotnost a poraďte se s kvalifikovaným odborníkem o užívání kvalitního doplňku stravy s omega-3.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
APOC3 3175 C>G	CC	
APOE E2/E3/E4	E3/E2	

Upozorňujeme, že nositelé APOE E2 mají zvýšenou predispozici k vysokým hladinám triglyceridů. Nositelé genotypů APOE E3/E4 a E4/E4, kteří mají obecně ve výsledcích vysoké dopady genů, budou i zde mít vysoký dopad, protože tento genotyp ovlivňuje celkový metabolismus lipidů.





Riziko dyslipidémie a změny poměru LDL:HDL

Dyslipidémie je považována za nerovnováhu různých typů tuků neboli lipidů v krvi. Pokud výsledky krevního testu ukazují, že hladina HDL neboli „dobrého“ cholesterolu a LDL neboli „špatného“ cholesterolu není ve zdravě vyváženém rozmezí, znamená to, že máte dyslipidémii. Jedná se o rizikový faktor srdečního onemocnění. Strava, životní styl a další faktory okolního prostředí se vzájemně ovlivňují s Vašimi geny a určují, zda máte zvýšené riziko nerovnováhy krevních lipidů.



Váš výsledek

Váš genotyp nezvyšuje riziko vysoké hladiny cholesterolu.

.....

Riziko



Pokyny

Dodržujte zásady zdravé výživy doporučené kvalifikovaným odborníkem.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
APOE E2/E3/E4	E3/E2	
APOC3 3175 C>G	CC	
CETP 279 G>A	AG	
LPL 1595 C>G	CC	





Oxidace lipidů

Oxidace lipidů je proces, při kterém jsou různé typy tuků v cévách napadány volnými radikály. Kouření, nadváha a životní styl s velkým množstvím stresu zvyšují riziko vysokých hodnot volných radikálů v těle. Poškození způsobené volnými radikály mění strukturu a funkci krevních lipidů neboli tuků a vede k poškození cév a tepen v těle. Pokud neustále dochází k vysoké míře oxidace a poškození lipidů, zvyšuje se riziko srdečních onemocnění.



Váš výsledek

Váš genotyp je spojen s normální funkcí tohoto enzymu a nezvyšuje riziko oxidace lipidů.

.....

Riziko



Pokyny

Dodržujte zásady zdravé výživy doporučené kvalifikovaným odborníkem.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
PON1 A>G	GA	



Citlivost na inzulin



Riziko cukrovky 2. typu

Cukrovka 2. typu je chronické onemocnění, které se vyznačuje trvale vyšší hladinou cukru (glukózy) v krvi. Příčinou je neschopnost regulovat glukózu a využívat ji jako palivo pro životně důležité tělesné procesy, protože tělo neprodukuje nebo nevyužívá inzulin efektivně. Mezi hlavní faktory, které ovlivňují vznik cukrovky, patří nadváha, široký obvod pasu, fyzická neaktivita a genetická predispozice.



Váš výsledek

Váš genotyp ukazuje, že máte zvýšené riziko vzniku cukrovky 2. typu.

.....

Riziko



Pokyny

Je nezbytné optimalizovat Vaši hmotnost pravidelným cvičením. Nahradte nasycené tuky, jako jsou plnotučné mléčné výrobky, máslo, sádlo, tuk na mase a kuřecí kůže, mononenasycenými tuky, jako je avokádo, olivový olej a makadamové ořechy. Umírněte celkový příjem sacharidů, vyhýbejte se všem průmyslově zpracovaným sacharidům a zvyšte konzumaci potravin s vyšším obsahem vlákniny.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
PPARG Pro12Ala C>G	CG	
TCF7L2 C>T	TT	
SLC2A2 Thr110Ile C>T	TC	
FTO T>A	AA	
IRS1 T>C	TT	
IRS1 G>A	AG	



Metylace



Regulace homocysteinu a methioninu

Metylace je jednoduchý, ale klíčový biochemický proces, který reguluje fungování několika biologických systémů. Metylace se podílí na regulaci nálady a spánku prostřednictvím produkce neurotransmiterů, podporuje replikaci DNA pro růst a regeneraci, vytváří podpůrné struktury, které obalují naše nervy, zajišťuje správnou funkci nervového systému a kognice, produkci imunitních buněk potřebných pro ochranu před infekcemi, zdravou strukturu buněk a vhodnou komunikaci mezi buňkami. Vlastní proces metylace zahrnuje tvorbu speciálních stavebních kamenů, které lze využít při regulaci výše uvedených biologických systémů.

Metylace je také nezbytná pro zapínání a vypínání genů a hraje důležitou roli v metabolismu bílkovin a odbourávání homocysteinu, aminokyseliny, jejíž příliš vysoká hladina v těle může být škodlivá. Proces metylace je závislý na „metylačních živinách“, mezi něž patří skupina B vitaminů a také cholin a betain. Nízká hladina těchto živin spolu s odchylkami v genech zapojených do metylace může vést k suboptimálnímu fungování tohoto procesu a zvýšenému riziku řady poruch.



Váš výsledek

Výsledky Vašeho genotypu naznačují, že nemáte zvýšené riziko nedostatečné metylace.

.....

Riziko



Pokyny

Dodržujte zdravou a vyváženou stravu dle pokynů kvalifikovaného odborníka.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
MTHFD1 1958 G>A	GG	
MTHFR 677 C>T	CT	
MTHFR 1298 A>C	AA	
MTR 2576 A>G	AG	
MTRR 66 A>G	AA	
CBS 699 C>T	CC	
COMT 472 G>A	GG	



Oxidační stres



Funkce antioxidantních enzymů

Antioxidanty jsou sloučeniny, které mohou bránit naše tělo před poškozením a zrychleným stárnutím. Neutralizují nestabilní molekuly zvané volné radikály, které poškozují DNA a buňky v našem těle. Antioxidanty se v těle přirozeně vyskytují ve formě enzymů nebo antioxidantních molekul, které si naše tělo dokáže samo vytvořit. Můžeme je také konzumovat v nejrůznějších potravinách, zejména v zelenině a ovoci. Zdaleka nejhlavnějším obranným systémem proti volným radikálům a poškození oxidačním stresem jsou naše vlastní antioxidantní enzymy. Zajištění optimální produkce a fungování našich antioxidantních enzymů výrazně sníží riziko onemocnění a podpoří celkové dobré zdraví a dlouhověkost.



Váš výsledek

Váš genotyp je spojen se suboptimální funkcí antioxidantních enzymů, což zvyšuje Vaše riziko vzniku chorob souvisejících se zvýšeným oxidativním stresem.

.....

Funkce



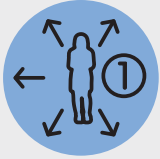
Pokyny

Důležité je optimalizovat Vaši hmotnost a dodržovat denní pohybový režim, který zahrnuje cvičení nízké až střední intenzity. Nekuřte. Jezte alespoň 7 porcí různobarevné zeleniny a ovoce denně. Zařadte potraviny bohaté na selen, jako jsou para ořechy, sardinky a krůtí maso, a zajištěte si dostatečný příjem tučných ryb (3× týdně). Zvažte doplňování antioxidantů podle doporučení kvalifikovaného odborníka.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
eNOS 894 G>T	GG	
MnSOD/SOD2 47 T>C (Val116Ala)	CC	
GPX Pro198Leu C>T	CT	
CAT -262 C>T	CC	



Detoxikace



Funkce detoxikační fáze I

Detoxikační proces v těle má dvě fáze. Enzymy, které se podílejí na první fázi detoxikace, se nazývají „aktivátory“; aktivují látku, kterou je třeba odstranit, a umožňují tak pokračování další fáze. Enzymy fáze I musí vykazovat právě takovou aktivitu, aby byl proces detoxikace účinný. Sloučeniny aktivované ve fázi I jsou potenciálně škodlivé. Pokud detoxikace ve fázi I pracuje příliš rychle, nelze se účinně vypořádat s přebytkem produktů z fáze I, což způsobuje poškození buněk a zvyšuje riziko onemocnění.



Váš výsledek

Váš genotyp CYP1A1 je spojen s normální funkcí detoxikační fáze I a nepoukazuje na zvýšené riziko zrychlené detoxikace v této fázi.

.....

Funkce



Pokyny

Dodržujte zdravou a vyváženou stravu dle pokynů kvalifikovaného odborníka.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
CYP1A1 Ile462Val A>G	AA	
CYP1A1 T>C	TT	





Funkce detoxikační fáze II

Enzymy detoxikační fáze II, které přebírají štafetu po enzymech detoxikační fáze I, lze považovat za „neutralizační“ nebo „vylučovací“ enzymy, protože iniciují reakce vedoucí k vylučování toxinů z těla. Tyto enzymy vážou chemickou sloučeninu glutathion na „aktivní“ toxiny z fáze I, čímž je činí rozpustnými ve vodě, takže mohou být vyloučeny potem nebo močí. Snížená aktivita nebo delece těchto genů je spojena se střevními problémy, citlivostí kůže a dalšími chronickými onemocněními.



Váš výsledek

Vaše schopnost detoxikace je snížena, což zvyšuje Vaše riziko poškození DNA.

.....

Funkce



Pokyny

Pro podporu 2. detoxikační fáze zvýšte příjem ovoce a zeleniny, nejlépe v bio kvalitě, se zvláštním důrazem na denní příjem brokolice, květáku a kapusty.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
GSTM1 Inserce/Delece	Inserce	
GSTP1 313 A>G	AG	
GSTT1 Inserce/Delece	Delece	
NQO1 609 C>T	CC	



Záněť



Riziko chronického zánětu nízkého stupně

Záněť je normální imunitní reakcí a nezbytným krokem při hojení tkání. Uvolňování zánětlivých chemických látek a proteinů je kontrolováno geny, které řídí záněť. Pokud však tyto geny nejsou „vypnuty“, zánětlivá reakce pokračuje i po skončení hojení a může vést ke stavu zvanému chronický záněť nízkého stupně. S chronickým zánětem nízkého stupně je spojeno stále více běžných poruch, jako je obezita, srdeční choroby, artritida a zánětlivá střevní onemocnění.



Váš výsledek

Váš genotyp vede ke zvýšené tvorbě zánětlivých markerů, což je spojeno se zvýšeným rizikem chronického zánětu nízkého stupně. Ten se může projevat špatnou náladou, obtížemi při hubnutí, citlivostí kůže, špatným stavem střev, bolestmi kloubů a také delší dobou regenerace po náročném cvičení.

.....

Riziko



Pokyny

Je důležité konzumovat rostlinnou stravu. Snižte příjem nasycených tuků, omezte příjem omega 6 mastných kyselin a zvyšte příjem omega 3 mastných kyselin. Dbejte na to, abyste denně jedli zeleninu a ovoce všech barev duhy. Zařadte pravidelné cvičení střední intenzity, správné strategie zvládnání stresu a dbejte na dostatek kvalitního spánku.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
CRP G>A	GG	
IL-1A 4845 C>T	GG	
IL-1A -889 C>T	TC	
IL-1B 3954 C>T	CC	
IL-1B -511 A>G	AA	
IL-1RN 2018 C>T	TT	
IL-6 -174 G>C	CC	
IL-6R A>C	CC	
TNFA -308 G>A	GG	



Zdraví kostí a kloubů



Hustota kostních minerálů a riziko osteoporózy

Naše kosti nejsou pevnou strukturou. Naše buňky neustále pracují na rozpouštění starých kostí a vytváření nové kostní tkáně. Po třicátém roce věku začínají muži i ženy ztrácet kostní hmotu; úbytek je zvláště výrazný u žen po menopauze. Zrychlený úbytek kostní hmoty může zvýšit riziko nízké hustoty kostních minerálů, což nakonec vede k osteoporóze. Podle nejnovějších výzkumů hrají při určování zdraví kostí důležitou roli jak výživa, tak genetické faktory.



Váš výsledek

Výsledky Vašeho genotypu jsou spojeny se zvýšeným rizikem nízké minerální hustoty kostí a větší náchylností k rozvoji osteoporózy.

.....

Riziko



Pokyny

Dostatečný příjem vitamínu D (tučné ryby, vaječné žloutky) a vápníku (nízkotučné mléčné výrobky, tučné ryby, mandle) a dalších živin, jako je fosfor, hořčík, bór, vitamín K, zinek a mangan, je důležitý. Zařadte zátěžová cvičení, která pomohou udržet přiměřenou hustotu minerálů v kostech. Zajistěte, aby příjem kofeinu nepřekročil 300 mg denně (3 šálky kávy denně).

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
VDR FokI T>C	TT	
VDR BsmI G>A	AA	
VDR TaqI T>C	CC	
COL1A1 1546 G>T	GG	



Výživa

Požadavky na makroživiny



Příjem sacharidů

Vysoký příjem sacharidů je často spojován se zvýšeným rizikem obezity a inzulínové rezistence, což znamená, že může bránit Vaší schopnosti zhubnout. Některé varianty genů jsou spojeny s problémy s hubnutím při vysokém příjmu sacharidů ve stravě.



Váš výsledek

Vaše výsledky naznačují, že při konzumaci stravy bohaté na sacharidy může docházet k pomalejšímu hubnutí.

Citlivost



Pokyny

Omezením sacharidů ve stravě optimalizujete Vaši váhu a zabráníte opětovnému přibírání. Omezte příjem potravin, jako je chléb, těstoviny a brambory, a jako zdroj zdravých sacharidů volte raději barevnou zeleninu a některé druhy ovoce. Vylučte ze stravy veškeré průmyslově zpracované sacharidy, sladkosti a obecně potraviny bohaté na cukr (sladkosti, chipsy, sušenky atd.).



Zdroje z potravin

ZDROJ SACHARIDŮ	Hmotnost	g
Bílá rýže	100 g	28
Hnědá rýže	100 g	23
Kukuřice	100 g	19
Chléb	100 g	49
Brambory, pečené	100 g	21

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
ADIPOQ -11391 G>A	GG	
ADRB2 Gln27Glu C>G	CC	
DRD2 C>T	TT	
TAS1R2 Ile191Val G>A	AA	
SLC2A2 Thr110Ile C>T	TC	





Úbytek hmotnosti a zdraví srdce v závislosti na celkovém příjmu tuků a nasycených tuků

Nasycené tuky jsou typem tuku, který je při pokojové teplotě obvykle polotuhý. Mezi potraviny s vysokým obsahem nasycených tuků patří sladké pečivo, smažené potraviny, živočišné tuky včetně tučného nebo zpracovaného masa, plnotučné mléčné výrobky a tuky jako kokosový olej, palmový olej nebo olej z palmových jader, které se nacházejí v balených potravinách. Některé genové variace jsou spojeny se zvýšeným rizikem obezity a pomalejšími výsledky hubnutí při vysokém příjmu nasycených tuků. Některé genové variace jsou spojeny se zvýšeným rizikem zánětu při vysokém příjmu potravin s živočišnými tuky.



Váš výsledek

Podle Vašich výsledků je možné, že vysoký příjem nasycených tuků může vést k pomalejšímu hubnutí.

.....

Citlivost



Pokyny

Omezte celkový příjem nasycených tuků omezením plnotučných mléčných výrobků (smetana, máslo, tvrdé sýry) a tučného masa (omezte příjem červeného masa na 2krát týdně) a vyřadte z jídelníčku smažené pokrmy.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
FABP2 Ala54Thr G>A	GG	
ADIPOQ -11391 G>A	GG	
PPARG Pro12Ala C>G	CG	
APOA2 -256 T>C	CT	
TCF7L2 C>T	TT	
FTO T>A	AA	
APOA5 -1131 T>C	TT	
PLIN 11482 G>A	GG	
MC4R V103I T>C	TT	
TNFA -308 G>A	GG	



Zdroje z potravin

ZDROJ NASYCENÝCH TUKŮ	Porce	g
Máslo	1 lžice	7
Kuřecí prso s kůží	1 střední	2,5
Hovězí steak ze svíčkové	100 g	6
Mléko, plnotučné	1 sklenice	5
Kokosový olej	1 lžice	12





Reakce hmotnosti na příjem mononenasycených tuků

Mononenasycené tuky (MUFA) jsou typem nenasycených tuků, které mají významné zdravotní účinky; lze je nalézt v olivovém oleji, avokádu a některých ořechích. Konkrétní varianty genů byly spojeny s nižší tělesnou hmotností při vyšším příjmu mononenasycených tuků ve stravě (přibližně >13 % celkových kalorií). Příznivé účinky se projeví, pokud mononenasycené tuky nahradí ve stravě nasycené tuky nebo sacharidy - tj. nahradí jiné kalorie, nikoliv přidají další kalorie do stravy. Genetické varianty některých genů jsou spojeny s nižší tělesnou hmotností u jedinců, pokud více než 13 % jejich kalorií pochází z mononenasycených tuků.



Váš výsledek

Podle Vašich výsledků má pro Vás tato oblast nízkou prioritu.

Výhoda



Pokyny

Standardní doporučení pro příjem mononenasycených tuků.



Zdroje z potravin

ZDROJ MUFA	Porce	g
Olivový olej	1 lžice	1,4
Olivy	30 g	2,31
Avokádo	1 střední	15
Mandle	30 g	11,2
Arašídové máslo	2 lžice	8

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
FABP2 Ala54Thr G>A	GG	
ADIPOQ -11391 G>A	GG	
TCF7L2 C>T	TT	





Potřeba polynenasycených tuků pro zdraví a optimalizaci váhy

Genetické varianty některých genů byly spojeny s nižší tělesnou hmotností u jedinců, kteří ve stravě přijímají více polynenasycených tuků se zaměřením na omega-3 mastné kyseliny. Polynenasycené tuky (PUFA) jsou nezbytné pro funkci mozku a zvládnání zánětu. Nejlepším zdrojem omega-3 mastných kyselin jsou tučné ryby, jako je losos nebo sardinky.

Mezi další zdroje patří piniové oříšky, vlašské ořechy, lněná a slunečnicová semínka. Genetické varianty některých genů byly spojeny s lepšími výsledky při regulaci hmotnosti, pokud je ve stravě vyšší příjem polynenasycených tuků se zaměřením na omega-3 mastné kyseliny a zároveň je omezen celkový příjem nasycených tuků.



Váš výsledek

Podle Vašich výsledků má pro Vás tato oblast nízkou prioritu.

Výhoda



Pokyny

Standardní pokyny pro příjem polynenasycených tuků.



Zdroje z potravin

ZDROJ PUFA	Porce	g
Vlašské ořechy	14 polovin	13
Lněné semínko, mleté	1 lžice	2
Slunečnicová semínka	15 g	3
Losos, atlantický syrový	100 g	3,9
Sardinky, konzervované	100 g	1,8

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
PPARG Pro12Ala C>G	CG	
FTO T>A	AA	
TNFA -308 G>A	GG	
FADS1 G>T	GT	





Příjem bílkovin

Naše tělo potřebuje v potravě bílkoviny, aby mohlo dodávat aminokyseliny pro růst a udržování našich buněk a tkání. Existuje celkem 20 aminokyselin, z nichž 9 je esenciálních, což znamená, že si je tělo nedokáže vytvořit a musí je přijímat stravou. Zdroje bílkovin jsou považovány za kvalitnější, pokud obsahují více těchto esenciálních aminokyselin. Více esenciálních aminokyselin obvykle poskytují živočišné bílkoviny.

To neznamená, že nejste schopni přijmout dostatečné množství bílkovin, pokud nejíte živočišné produkty, ale místo toho možná budete muset jíst větší množství a větší rozmanitost rostlinných bílkovin nebo zvážit jejich suplementaci. Mezi dobré zdroje bílkovin patří libové mleté hovězí maso, kuřecí prsa, losos, celá vejce, cizrna, čočka, sója (například v podobě tofu) a červené fazole.



Váš výsledek

Příjem bílkovin je pro Vás vysoce prospěšný. Vyšší obsah bílkovin ve stravě může mít příznivý vliv na regulaci Vaší hmotnosti.

Výhoda



Pokyny

Dodržujte stravování s vyšším obsahem bílkovin pro regulaci hmotnosti. Zvyšte svůj příjem bílkovin tak, aby tvořily přibližně 25 % Vašeho celkového energetického příjmu. Zaměřte se na rostlinné a libové zdroje bílkovin.



Zdroje z potravin

ZDROJ	Porce	g
Hovězí maso	100 g	26
Jehněčí	100 g	27
Kuře	100 g	27
Ryby	100 g	27
Celá vejce	1	6

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
FTO T>A	AA	



Požadavky na mikroživiny



Vitamin A

Vitamin A je vitamin rozpustný v tucích a je pro život člověka nezbytný. Vitamin A má v těle několik zásadních funkcí. Pomáhá normální reprodukci buněk, je nezbytný pro dobrý zrak, pomáhá při hojení ran a tvorbě kostí a podporuje imunitní systém. Jako lidé si vitamin A nevytváříme a musíme ho získávat ze stravy ve formě provitaminu A, např. jako beta-karoten.

Po příjmu se provitamin A zpracovává na aktivní vitamin A a/nebo se uchovává pro budoucí zpracování, aby mohl plnit své funkce, až bude potřeba. Schopnost přeměny provitaminu A na aktivní vitamin A závisí na enzymu β -karoten 15,15'-oxygenáze. Tato přeměna může být změněna v důsledku genetických variací v genu kódujícím enzym BCO1, což může vést k tomu, že jedinec má vysoké hladiny provitaminu A a nízké hladiny aktivního vitaminu A.



Váš výsledek

Nemáte zvýšenou potřebu vitaminu A.

.....

Požadavky



Pokyny

Dbejte na dostatečný příjem ovoce a žluté, oranžové a zelené listové zeleniny.



Zdroje z potravin

DOPORUČENÝ DENNÍ PŘÍJEM	Muži	Ženy
		900 mcg
ZDROJ	Porce	mcg
Sladké brambory se slupkou (vařené)	1 střední (151 g)	1190
Mrkev (syrová)	1 šálek (120 g)	1000
Dýně (vařená)	100 g	558
Tuňák (vařený)	75 g	491-568
Vejce	2 velká vejce	190-252

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
BCO1 G>T	GT	
BCO1 Ala379Val C>T	CC	





Vitamin B2

Vitamin B2, známý také jako riboflavin, je ve vodě rozpustný vitamin, který se nachází v řadě potravin včetně lososa, mléka a špenátu. Vitamin B2 hraje důležitou roli při výrobě energie, chrání DNA před poškozením a je potřeba k přeměně vitaminu B6 a folátu na lépe využitelné formy. Je také důležitý pro růst a tvorbu červených krvinek. Naše tělo si tuto esenciální živinu nedokáže samo vyrobit, proto musíme dostatečné množství vitaminu B2 získávat ze stravy.



Váš výsledek

Váš genotyp je spojen s normální funkcí obou těchto enzymů, což souvisí s běžnými požadavky na vitamin B2, bez zvýšeného rizika jeho nedostatku v důsledku genetiky.

.....

Požadavky



Pokyny

Dodržujte standardní zásady zdravé výživy, abyste si zajistili dostatečný příjem potravin bohatých na vitamin B2.



Zdroje z potravin

DOPORUČENÝ DENNÍ PŘÍJEM	Muži	Ženy
	1,3 mg	1,1 mg
ZDROJ	Porce	mg
Hovězí steak	100 g	0,9
Nízkotučné mléko	475 ml	0,9
Losos	100 g	0,5
Tofu	100 g	0,4
Špenát (vařený)	250 mg	0,4

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
MTHFR 677 C>T	CT	
MTHFR 1298 A>C	AA	
MTRR 66 A>G	AA	





Vitamin B6

Vitamin B6 je ve vodě rozpustný vitamin, který je přirozeně obsažen v mnoha potravinách. Nejbohatšími zdroji vitaminu B6 jsou ryby, hovězí játra a orgánové maso, brambory a další škrobová zelenina a ovoce. Tento vitamin plní v těle mnoho funkcí. Jednou z jeho hlavních rolí je pomáhat tělu metabolizovat bílkoviny, tuky a sacharidy za účelem získání energie. Vitamin B6 se také podílí na vývoji mozku, funkci imunitního systému a na udržování normální hladiny homocysteinu, aminokyseliny, jejíž příliš vysoká hladina v těle může být škodlivá. Nedostatečný příjem vitaminu B6 může zvýšit riziko kardiovaskulárních onemocnění a poklesu kognitivních funkcí.



Váš výsledek

Váš genotyp vykazuje suboptimální funkci těchto enzymů, což znamená, že můžete být náchylnější na nedostatek vitaminu B6. Ten se projevuje nedostatkem energie, špatnou náladou a oslabenou imunitou.

.....

Požadavky

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
MTHFR 677 C>T	CT	
CBS 699 C>T	CC	



Pokyny

Zvyšte příjem potravin bohatých na vitamin B6, jako je libové kuřecí maso, tofu a banány, abyste dosáhli denní dávky 1,3 až 1,7 mg. Je možné zvážit i doplněk stravy s B-komplexem, ale nejprve se poraďte s kvalifikovaným odborníkem, zda je pro Vás doplňování vitaminu B6 nutné.



Zdroje z potravin

DOPORUČENÝ DENNÍ PŘÍJEM	Muži	Ženy
	1,3-1,7 mg	1,3-1,7 mg
ZDROJ	Porce	mg
Losos	100 g	0.9
Libová kuřecí prsa	100 g	0.9
Tuňák	1 konzerva	0.8
Tofu	100 g	0.5
Banán	100 g	0.5
Avokádo	1 (150 g)	0.4





Folát

Folát, známý také jako vitamin B9 nebo kyselina listová v syntetické formě, je vitamin rozpustný ve vodě, který se nachází v zelené listové zelenině. Folát hraje důležitou roli při tvorbě a opravách DNA a je zásadní pro správný růst buněk. Je také nezbytný pro tvorbu a funkci červených krvinek. U těhotných žen je dostatečné množství folátu zásadní pro růst plodu. Folát také podporuje dobré zdraví srdce a duševní zdraví, snižuje riziko deprese a demence a může snižovat riziko různých druhů rakoviny. Naše tělo si tuto esenciální živinu nedokáže vytvořit samo, proto musíme dostatečné množství folátu přijímat stravou nebo v indikovaných případech suplementací.



Váš výsledek

Váš genotyp vykazuje suboptimální fungování těchto enzymů, což znamená, že jste náchylnější k nedostatku folátu. Ten se projevuje slabostí, únavou, potížemi se soustředěním a špatnou náladou.

.....

Požadavky



Pokyny

Zvyšte příjem potravin bohatých na foláty, jako je edamame a listová zelenina, abyste dosáhli denní dávky 400 mcg. V případě, že jste těhotná nebo plánujete otěhotnět, je důležité vědět, že folát je velmi zásadní živinou pro Vás i Váš plod a Vaše potřeba folátu se zvýší. Je možné zvážit i doplněk stravy s B-komplexem, ale nejprve se poradte s kvalifikovaným odborníkem, zda je pro Vás doplňování folátu nutné.



Zdroje z potravin

DOPORUČENÝ DENNÍ PŘÍJEM	Muži	Ženy
		400 mcg
ZDROJ	Porce	mcg
Hovězí játra	100 g	258
Fazole	100 g	147
Fazole edamame (vařené)	125 ml	106-255
Špenát (syrový)	100 g	116
Brokolice	125 ml	89
Salát	250 ml	65-80

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
MTHFR 677 C>T	CT	
MTHFR 1298 A>C	AA	
MTR 2576 A>G	AG	
MTRR 66 A>G	AA	
MTHFD1 1958 G>A	GG	





Vitamin B12

Vitamin B12 neboli kobalamin je esenciální nutrient, který se přirozeně nachází v potravinách živočišného původu, včetně ryb, masa, vajec a mléčných výrobků. Obvykle je vázán na bílkoviny v potravinách a musí se nejprve uvolnit, aby mohl být vstřebán do těla. Vitamin B12 hraje klíčovou roli ve vývoji, fungování centrálního nervového systému, tvorbě zdravých červených krvinek a syntéze DNA.

Změny v genech, které se podílejí na vstřebávání, transportu, buněčném příjmu a metabolismu vitaminu B12, mohou vést ke změně stavu vitaminu B12. Nedostatek vitaminu B12 je spojován se zdravotními komplikacemi, včetně zvýšeného rizika neuropsychiatrických příznaků, kardiovaskulárních onemocnění a vzniku různých forem rakoviny.



Váš výsledek

Váš genotyp vykazuje suboptimální funkci těchto enzymů, což znamená, že by se u Vás mohl vyvinout nedostatek vitaminu B12. Ten se projevuje únavou, bolestmi hlavy, špatnou náladou, potížemi se soustředěním a pocitem mravenčení v rukou a nohou.

.....

Požadavky

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
FUT2 Gly258Ser G>A	GG	
MTRR 66 A>G	AA	



Pokyny

Zvyšte příjem potravin bohatých na vitamin B12, jako je tuňák a vejce, abyste dosáhli denní dávky 4 mcg. Pokud jste vegan, starší člověk, těhotná žena nebo plánujete otěhotnět, může pro Vás být obtížnější dosáhnout dostatečného množství vitaminu B12. Je možné zvážit i doplněk stravy s B-komplexem, ale nejprve se poraďte s kvalifikovaným odborníkem, zda je pro Vás doplňování B12 nutné. Zvažte užívání probiotik ke zlepšení zdraví střev.



Zdroje z potravin

DOPORUČENÝ DENNÍ PŘÍJEM	Muži	Ženy
	2,4 mcg	2,4 mcg
ZDROJ	Porce	mcg
Tuňák (vařený)	75 g	8,2-9,3
Losos (vařený)	75 g	2,1-4,4
Mleté hovězí maso (vařené)	75 g	2,4-2,7
Vejce	2 velká vejce	1,1-1,6
Mléko (plnotučné)	1 šálek (250 ml)	1,2-1,4





Cholin

Cholin je živina, která se nachází v mnoha potravinách, jako je maso, vejce, drůbež, ryby a mléčné výrobky. Má zásadní význam pro regulaci paměti, nálady a ovládání svalů. Cholin je také důležitou součástí vnějších buněčných membrán, které zajišťují strukturální integritu a signální funkce buňky. Malé množství cholinu se vytváří v játrech, ale to nestačí k uspokojení potřeb našeho těla. Dostatečné množství cholinu je třeba získávat ze stravy. Nedostatečná hladina cholinu může zvyšovat riziko kardiovaskulárních onemocnění a neurologických stavů.



Váš výsledek

Váš genotyp je spojen s normální funkcí tohoto enzymu, což souvisí s běžnými požadavky na cholin, bez zvýšeného rizika jeho nedostatku v důsledku genetiky.

.....

Požadavky



Pokyny

Dodržujte standardní zásady zdravé výživy, abyste si zajistili dostatečný příjem potravin bohatých na cholin.



Zdroje z potravin

DOSTATEČNÝ PŘÍJEM	Muži	Ženy
		550 mg
ZDROJ	Porce	mg
Vejce	1 vejce	147
Sójové boby (vařené)	1 šálek (185 g)	82
Kuřecí prsa	85 g	72
Losos	85 g	67
Mléko (plnotučné)	1 šálek (250 ml)	43

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
MTHFD1 1958 G>A	GG	





Vitamin C

Vitamin C je nezbytný vitamin, který je přirozeně obsažen v některých potravinách, například v čerstvém ovoci a zelenině, zejména v citrusových plodech. Lidské tělo si vitamin C nedokáže samo vytvořit, proto je esenciální živinou, kterou musíme přijímat ze stravy. Vitamin C je potřebný pro růst a obnovu tkání, opravu a údržbu chrupavek, kostí a zubů a usnadňuje vstřebávání železa.

Hraje klíčovou roli ve funkci imunitního systému a díky své antioxidační aktivitě omezuje škodlivé účinky volných radikálů. Nedostatek vitaminu C může mít za následek stavy související s oxidačním stresem, jako jsou kardiovaskulární onemocnění, neurodegenerativní onemocnění a rakovina.



Váš výsledek

Delece v genu znamená, že jste náchylnější k nedostatku vitaminu C. Ten se může projevit špatným hojením ran, suchými vlasy a matnou, mdlou pokožkou, nižší imunitní odpovědí a zvýšenou podrážděností.

.....

Požadavky

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
GSTT1 Inserce/Delece	Delece	



Pokyny

Zvyšte příjem potravin bohatých na vitamin C, jako je červená paprika, jahody nebo kiwi, abyste dosáhli minimální denní dávky 75 až 90 mg denně. Je možné zvážit doplněk stravy s vitaminem C, ale nejprve se poraďte s kvalifikovaným odborníkem ohledně Vašich osobních potřeb a nejvhodnějšího doplňku stravy pro Vás.



Zdroje z potravin

DOPORUČENÝ DENNÍ PŘÍJEM	Muži	Ženy
	90 mg	75 mg
ZDROJ	Porce	mg
Kapusta	100 g	120
Paprika	150 g	120
Brokolice	100 g	93
Pomeranč	1 kus (154 g)	87
Kiwi	1 kus (75 g)	56





Vitamin D

Vitamin D, označovaný jako kalciferol, je vitamin rozpustný v tucích, který je přirozeně obsažen v některých potravinách, ale také se vytváří v našem těle, když ultrafialové (UV) paprsky ze slunečního záření dopadají na kůži a vyvolávají syntézu vitaminu D. Vitamin D je nezbytný pro podporu dobrého stavu kostí, zubů a svalů. Hraje také důležitou roli při vývoji plodu a vývoji nervů, usnadňuje vylučování inzulínu pro kontrolu hladiny cukru v krvi a podporuje imunitní funkce.



Váš výsledek

Vaše genotypy vedou k pozměněné funkci v dráze metabolismu vitaminu D, což znamená, že jste náchylní k jeho nedostatku.

.....

Požadavky



Pokyny

Zvyšte příjem potravin bohatých na vitamin D, jako je losos a tuňák, abyste dosáhli minimální dávky 600 IU denně. Ke zlepšení hladiny vitaminu D přispěje také půlhodinový pobyt na slunci. Lze také zvážit užívání doplňku stravy s vitaminem D, ale nejprve se poraďte s kvalifikovaným odborníkem ohledně Vašich osobních potřeb a nejvhodnějšího doplňku pro Vás.



Zdroje z potravin

DOPORUČENÝ DENNÍ PŘÍJEM	Muži	Ženy
		600 IU
ZDROJ	Porce	IU
Pstruh	1 filet (79 g)	502IU
Losos	100 g	450 IU
Tuňák	1 konzerva	270 IU
Vaječný žloutek	1 (vejce)	40 IU

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
CYP2R1 A>G	AA	
GCT>G	TT	
GC 1296 G>T	TT	





Vápník

Vápník je hlavní složkou našich kostí, kterým dodává pevnost a strukturu. Naše kosti jsou úložištěm vápníku a regulace jeho uvolňování je důležitá pro udržení zdravé buněčné hladiny vápníku v našem těle. Zajištění dostatečného příjmu vápníku ve stravě od útlého věku pomůže vybudovat silné kosti a snížit riziko vzniku nízké hustoty kostních minerálů v pozdějším věku. Způsob, jakým naše tělo vstřebává vápník, je do jisté míry geneticky podmíněn.



Váš výsledek

Váš genotyp je spojen se sníženou funkcí receptoru, což může bránit vstřebávání vápníku. Nedostatečné množství vápníku se může projevit špatným stavem zubů, lámavými vlasy a/nebo bílými skvrnami na nehtech.

Požadavky

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
VDR FokI T>C	TT	
VDR BsmI G>A	AA	
VDR TaqI T>C	CC	



Pokyny

Zvyšte příjem potravin bohatých na vápník, abyste podpořili zdraví kostí a zajistili příjem 1200 mg denně. Mezi vhodné zdroje vápníku patří kravské mléko a jogurt, tofu či losos.



Zdroje z potravin

DOPORUČENÝ DENNÍ PŘÍJEM	Muži	Ženy
	1000-1200 mg	1000-1200 mg
ZDROJ VÁPNIKU	Porce	mg
Kravné mléko	1 sklenice	275–350
Jogurt	250 g	260
Tofu	100 g	350
Špenát	1 šálek	250
Konzervovaný losos	1 konzerva	350





Přetížení železem (hemochromatóza)

Dědičná hemochromatóza je genetické onemocnění, při kterém dochází k nadměrnému hromadění železa v těle, což vede k tzv. přetížení železem. U jedinců s touto poruchou je denní vstřebávání železa ze střev vyšší než množství potřebné k nahrazení ztrát. Protože normální organismus nemůže zvýšit vylučování železa, vstřebané železo se v těle hromadí. Toto nadbytečné železo může způsobit poškození orgánů, jako jsou srdce, játra a slinivka břišní.

Zatímco někteří jedinci s geny pro hemochromatózu nevykazují žádné příznaky onemocnění, u jiných se mohou projevit závažné příznaky, jako jsou bolesti kloubů, poruchy erekce, srdeční selhání, únava a ztmavnutí barvy kůže. Přestože může způsobovat vážné problémy, jedná se o velmi dobře léčitelné onemocnění, zejména pokud je včas rozpoznáno.



Váš výsledek

Váš genotyp HFE souvisí s normálním fungováním tohoto proteinu a schopností regulovat hladinu železa v těle. Nemáte zvýšené riziko přetížení železem.

.....

Riziko



Pokyny

Dodržujte standardní zásady zdravé výživy, abyste si zajistili dostatečný příjem potravin s obsahem železa.



Zdroje z potravin

DOPORUČENÝ DENNÍ PŘÍJEM	Muži	Ženy
		8-11 mg
ZDROJ	Hmotnost	mg
Čočka	100g konzervovaná	3,1
Hovězí maso, pečeně	100 g	2,89
Škeble (měkkýši)	100 g	1,95
Špenát (syrový)	100 g	1,26
Brokolice	100 g	0,69

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
HFE C282Y & H63D	282CC & 63HH	



Potravinové intolerance a přecitlivělosti



Nesnášenlivost laktózy

Mnoho dospělých je geneticky předurčeno k neschopnosti strávit větší množství mléka nebo mléčných výrobků. To se označuje jako intolerance laktózy. Laktóza, cukr obsažený v mléce, je štěpena enzymem zvaným laktáza, který se nachází v tenkém střevě. Tento enzym je produkován genem LCT neboli laktázovým genem. U mnoha lidí se produkce tohoto enzymu zastaví před dosažením dospělosti, to však závisí na Vašich genech. Mezi příznaky laktózové intolerance patří nadýmání, křeče v břiše, plynatost, průjem a nevolnost.



Váš výsledek

Váš genotyp je spojen se schopností vytvářet enzym, který je zodpovědný za štěpení laktózy, cukru obsaženého v mléce. Pokud je celkový stav Vašich střev dobrý, neměli byste pociťovat nežádoucí účinky (žaludeční křeče a nadýmání) při konzumaci mléka.

Tolerance



Pokyny

Dodržujte zásady zdravé výživy společně s doporučeními kvalifikovaného odborníka.



Zdroje z potravin

Někteří jedinci s intolerancí laktózy mohou tolerovat až 12 g laktózy denně, což odpovídá 1 šálku mléka.

ZDROJ	Porce	g
Kravné mléko	240 ml	12
Kozí mléko	240 ml	11
Ochucené mléko	240 ml	10
Jogurt	180 ml	7
Zmrzlina	120 ml	5

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
MCM6 -13910 C>T	TC	





Nesnášenlivost lepku (riziko celiakie)

Celiakie (CD) je časté autoimunitní onemocnění, při kterém dochází k poškození tenkého střeva v reakci na silnou nesnášenlivost lepku. Lepek je bílkovina obsažená v obilovinách, jako je pšenice, ječmen a žito. Mezi klasické příznaky celiakie patří průjem, nadýmání a větry, které jsou vyvolány požitím lepku. Mezi další méně typické příznaky nesnášenlivosti lepku patří únava, anémie a osteoporóza.



Váš výsledek

Na základě výsledku Vašeho genotypu máte zvýšené riziko vzniku celiakie a neceliakální citlivosti na lepek.

.....

Riziko



Pokyny

Pokud trpíte příznaky souvisejícími s konzumací lepku, zvažte bezpečkovou dietu. Mezi bezpečkové obiloviny patří quinoa či pohanka. Vyhýbejte se potravinám a obilovinám obsahujícím lepek, jako je pšenice, žito, oves a ječmen. Pokyny k bezpečkové dietě konzultujte s dietologem.



Zdroje z potravin

HLAVNÍ ZDROJE LEPKU

Pšeničný chléb

Těstoviny

Pečivo

Obiloviny

Krekry a křupky

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
HLA DQ2/DQ8	DQ2.2 & DQ2.5	





Metabolismus alkoholu

Metabolismus alkoholu je složitý proces s velkými rozdíly ve vstřebávání, distribuci a vylučování u různých osob. Alkohol je nejprve rozložen na acetaldehyd, který je vysoce toxický a způsobuje rakovinu. Acetaldehyd se pak dále rozkládá na méně škodlivou sloučeninu zvanou acetát pomocí enzymu aldehyd dehydrogenázy 2 (ALDH2). Odtud se může rozložit na vodu a oxid uhličitý, aby se snadno vyloučil.

Škodlivé účinky alkoholu přímo souvisejí s hladinou alkoholu v krvi dosaženou po jeho požití a také se schopností odbourávat a odstraňovat vysoce toxický produkt metabolismu alkoholu, acetaldehyd. To závisí na genetických odchylkách nalezených v genu kódujícím ALDH2 a také na faktorech, jako je množství zkonsumovaného alkoholu.



Váš výsledek

Váš genotyp vykazuje normální funkci tohoto enzymu.

.....

Rychlost rozkladu



Pokyny

Dodržujte zásady zdravé výživy společně s doporučeními kvalifikovaného odborníka. Pokud pijete alkohol, pijte s mírou.



Zdroje z potravin

PROCENTO ALKOHOLU

Cider	5 %
Pivo	2-8 %
Víno	10-20 %
Saké/soju	20-40 %
Vodka a tequila	40 %
Brandy a gin	35-55 %

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
ALDH2 G>A	GG	





Citlivost na kofein

Kofein je nejrozšířenějším stimulantem a v poměrně velkém množství se nachází v kávě a energetických nápojích. Káva a kofein působí na různé lidi různým způsobem. U některých lidí je vysoký příjem kofeinu spojen se zvýšeným rizikem srdečních onemocnění a výkyvy krevního tlaku, zatímco u jiných osob dochází ke zlepšení výkonnosti při cvičení. Jiní mohou v souvislosti s vyšším příjmem kofeinu zaznamenat špatný spánek a úzkost. Reakce na kofein je tedy do značné míry geneticky závislá.



Váš celkový výsledek

Váš genotyp naznačuje, že při vysokém příjmu kofeinu se u Vás mohou vyskytnout nežádoucí účinky. Vzhledem k variantám, které máte, může vysoký příjem kofeinu zvyšovat Vaše riziko vzniku srdečních onemocnění, krevní tlak a pocity úzkosti a přispívat k nižší hustotě kostních minerálů.

.....

Citlivost na kofein



Pokyny

Omezte spotřebu kofeinu na maximálně 200 mg denně, což odpovídá maximálně 2 šálkům kávy denně.



Zdroje z potravin

ZDROJ	Porce	mg
Káva	1 šálek/240 ml	95
Instantní káva	1 šálek/240 ml	60
Černý čaj	1 šálek/240 ml	45
Cola	350 ml plechovka	40
Čokoláda (hořká)	30 g	24



Citlivost na kofein: Zdraví kostí

Konzumace kofeinu může mít vliv na zdraví Vašich kostí. Bylo zjištěno, že vysoký příjem kofeinu ovlivňuje vstřebávání vápníku a snižuje hustotu kostních minerálů, což zvyšuje riziko zlomenin.



Váš výsledek

Váš genotyp je spojen se změnou funkce receptorů a sníženou schopností vstřebávat vápník při vysokém příjmu kofeinu.

Citlivost na kofein



Pokyny

Omezte množství kofeinu na méně než 300 mg denně, což odpovídá 2 až 3 šálkům kávy.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
VDR FokI T>C	TT	
VDR BsmI G>A	AA	
VDR TaqI C>T	CC	

Citlivost na kofein: Úzkost a spánek

Kofein může zvýšit srdeční tep, krevní tlak a hladinu stresových hormonů, což je podobné tomu, co se děje při vysokém stresu. Někteří jedinci odbourávají tyto stresové hormony pomaleji a vysoký příjem kofeinu může tento proces odbourávání ještě více zbrzdit. Váš genotyp ovlivňuje, zda se po nadměrné konzumaci kofeinu nebo po pití kávy příliš pozdě během dne cítíte více úzkostní a máte problémy usnout.



Váš výsledek

Váš genotyp vede k normálnímu fungování enzymu, což znamená, že při konzumaci kofeinu byste neměli pociťovat úzkost, nervozitu či mít problémy s usínáním.

Citlivost na kofein



Pokyny

Dodržujte standardní zásady konzumace čaje, kávy a dalších nápojů obsahujících kofein.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
COMT 472 G>A	GG	



Citlivost na kofein: Výkonnost

Bylo zjištěno, že mírné dávky kofeinu zlepšují výkon ve sprintu i vytrvalostní výkon. Z hlediska sportovního výkonu a přínosu závisí reakce na kofein na tom, zda kofein metabolizujete rychle nebo pomalu a na Vašem obvyklém příjmu kofeinu.



Váš výsledek

Váš sportovní výkon není ovlivněn příjmem kofeinu.

Reakce na kofein



Pokyny

Omezte konzumaci kávy na méně než 3 šálky denně nebo pijte kávu bez kofeinu.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
CYP1A2 A>C	CA	

Citlivost na kofein: Zdraví srdce

Příjem kofeinu může způsobit zvýšení krevního tlaku a zvýšit riziko srdečních onemocnění v závislosti na tom, zda kofein metabolizujete rychle nebo pomalu.



Váš výsledek

Výsledek Vašeho genotypu ukazuje, že máte sníženou schopnost metabolizovat kofein. To může při konzumaci kofeinových nápojů způsobit prudký nárůst krevního tlaku, a zvýšit tak riziko srdečních onemocnění.

Citlivost na kofein



Pokyny

Omezte konzumaci kávy na méně než 3 šálky denně nebo pijte kávu bez kofeinu.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
CYP1A2 A>C	CA	





Citlivost na sůl

Citlivost na sůl je měřítkem toho, jak krevní tlak reaguje na příjem soli. K citlivosti na sůl mohou jedince předurčovat určité genetické odchylky. Pokud jste citliví na sůl, pak je u Vás vyšší riziko, že při konzumaci potravin s vysokým obsahem soli dojde k prudkému zvýšení krevního tlaku. To je obzvláště škodlivé, pokud již trpíte vysokým krevním tlakem (hypertenzí), protože vysoký krevní tlak je hlavním rizikovým faktorem srdečních onemocnění a mrtvice.



Váš výsledek

Výsledky Vašeho genotypu ukazují, že jste citlivější na příjem soli, což může vést k nárůstu krevního tlaku při jejím vyšším příjmu.

Citlivost na sůl

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
ACE I>D	II	
AGT T>C	TT	



Pokyny

Pokud trpíte hypertenzí, výrazné snížení příjmu soli bude pro Vaše zdraví prospěšné.



Zdroje z potravin

OBSAH SOLI	Porce	mg
Instantní nudle	1 balení	1000-1200
Kuřecí vývar	240 ml	782
Polévka v konzervě	1 konzerva	700
Rajčatový kečup	¼ šálku	321
Mozzarella	100 g	700



Regulace hmotnosti

Regulace hmotnosti a optimalizace složení těla



Riziko obezity

Riziko obezity se týká podílu Vašeho genotypu na vzniku nadváhy/obezity a umožňuje zjistit, jak reagujete na program regulace hmotnosti.



Váš výsledek

Vaše skóre rizika vzniku obezity naznačuje, že můžete snadněji přibírat na váze, pokud jste vystaveni obezitogennímu prostředí – fyzické nečinnosti a každodennímu příjmu vyššího množství kalorií, než potřebujete.

.....

Riziko



Pokyny

Dodržujte stravovací plán, který je pro Vás nejvhodnější, v kombinaci s přiměřeným pohybem.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
ADIPOQ -11391 G>A	GG	
ADRB2 Arg16Gly A>G	AG	
APOA2 -256 T>C	CT	
APOA5 -1131 T>C	TT	
FABP2 Ala54Thr G>A	GG	
PPARG Pro12Ala C>G	CG	
PLIN 11482 G>A	GG	
UCP1 -3826 A>G	AA	
UCP2 -866 G>A	GG	
UCP3 55 C>T	CC	

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
ADRB2 Gln27Glu C>G	CC	
DRD2 C>T	TT	
SLC2A2 Thr110Ile C>T	TC	
TAS1R2 Ile191Val G>A	AA	
FTO T>A	AA	
MC4R V103I T>C	TT	
TCF7L2 C>T	TT	
ADRB3 Trp64Arg T>C	TC	
CLOCK 3111 T>C	CC	
TNFA -308 G>A	GG	





Vliv cirkadiálního rytmu na hmotnost a výkonnost při cvičení

CLOCK je základním prvkem lidských biologických hodin a podílí se na regulaci metabolismu. Vaše biologické hodiny mohou ovlivnit denní dobu, kdy pravděpodobně dosáhnete nejlepšího výkonu.

Váš denní a noční cyklus (tj. kdy jste vzhůru, kdy jdete spát a jak dobře spíte) hraje důležitou roli v regulaci hladiny hormonů, jako je inzulin a kortizol, v kontrole chuti k jídlu, v regulaci hmotnosti a v celkovém zdravotním stavu. Váš cirkadiální rytmus určují Vaše geny a okolní prostředí.



Váš výsledek

Váš genotyp CC naznačuje, že jste spíše večerní typ - můžete být výkonnější v pozdních odpoledních nebo večerních hodinách.

.....

Preference



Pokyny

Osvojte si zásady spánkové hygieny (vyvarujte se sledování obrazovky 2 hodiny před spaním, spěte v tmavé místnosti). Hlavní jídlo dne by mělo být konzumováno dříve během dne. Tréninky zařadte odpoledne nebo v podvečer.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU
CLOCK 3111 T>C	CC





Hořká chuť

Chuť je důležitým faktorem, který určuje chování při přijímání nebo odmítání potravin. Interindividuální variabilita v citlivosti na hořkou chuť může silně ovlivnit preference potravin, stav výživy a celkové zdraví.



Váš výsledek

Tato kombinace genotypů genu TAS2R38 znamená, že jedinci jsou schopni detekovat hořké látky v potravinách. Je spojována se sníženým příjmem zeleniny, zejména tmavě zelené listové zeleniny, a s preferencí sladkých potravin. Byla také zjištěna souvislost mezi jedinci s touto kombinací a zvýšeným rizikem vyššího BMI a pravděpodobně i rakoviny tlustého střeva. Zelenina je nezbytná součástí zdravého stravování a její kombinace s dalšími ingrediencemi může podpořit její pravidelnou konzumaci.

.....

Citlivost



Pokyny

Vybírejte mladou zeleninu, která je na začátku sezóny méně hořká. Zeleninu připravujte s bylinkami a kořením, aby byla chutnější.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
TAS2R38 Pro49Ala	Medium Taster	
TAS2R38 Ala262Va		
TAS2R38Val296Ile		





Chuť na sladké

„Mlsání“ lze popsat jako touhu po sladkých potravinách nebo jejich vyhledávání. To je spojeno se zvýšeným rizikem nadváhy/obezity.



Váš výsledek

Kombinace genotypů ovlivňuje Vaši schopnost vnímat sladkou chuť a může přispívat k tomu, že máte "chuť na sladké", která se popisuje jako touha po sladkých jídlech nebo jejich vyhledávání.

.....

Chuť na sladké



Pokyny

Je důležité snažit se zcela vyhnout všem potravinám s vysokým obsahem cukru, jako jsou sladkosti, pečivo, zákusky a slazené nápoje. Bylo by také rozumné vyhýbat se uměle slazeným potravinám a nápojům, aby si Vaše chuťové pohárky znovu zvykly na přirozenou chuť potravin.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
TAS1R2 Ile191Val G>A	AA	
SLC2A2 Thr110Ile C>T	TC	





Svačení a pocit sytosti

Pocit sytosti lze popsat jako pocit plnosti po jídle. Někteří jedinci mají zvýšenou tendenci častěji svačit a cítit se méně sytí.



Váš výsledek

Můžete mít tendenci k častějšímu mlsání a mít snížený pocit sytosti.

Tendence svačit



Pokyny

Snažte se nevynechávat jídla, volte zdravé svačiny, jako je zelenina a potraviny bohaté na vlákninu, a používejte techniky uvědomělého stravování (u všech jídel sedávejte u stolu, jezte jen to, co je na talíři, nejezte za chůze, před televizí nebo počítačem, nesvačte přímo ze spíže nebo lednice).



Zdroje z potravin

Zdravé svačiny

NEZDRAVÁ ALTERNATIVA	ČÍM NAHRADIT
Zmrzlina s polevou	Jogurt s lesními plody
Plátek pizzy	Sendvič s živočišnými bílkovinami a zeleninou
Těstovinový salát	Čerstvá zelenina s nízkotučným dipem
Nachos a sýrový dip	Celozrnné kreky
Chipsy	Popcorn bez příchuti

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
TCF7L2 C>T	TT	
MC4R V103I T>C	TT	
FTO T>A	AA	



Reakce na cvičení



Požadavky na cvičení při hubnutí

Mnoho lidí věří, že když budou cvičit a zdravě jíst, zhubnou. Teoreticky je to správně, ale naše geny mohou mít větší vliv, než si myslíme. Množství a intenzita cvičení mohou překvapivě hrát klíčovou roli v tom, zda se Vám bude dařit hubnout.



Váš výsledek

Pro regulaci Vaší hmotnosti je doporučováno minimálně 3 x 60 minut týdně cvičení s nízkou až střední intenzitou. Cvičení lze rozdělit na 6 x 30minutových tréninků nebo jiné možné varianty. K dosažení a udržení poklesu hmotnosti potřebujete více fyzické aktivity.

.....

Intenzita



Pokyny

K dosažení a udržení úbytku váhy potřebujete trochu vyšší množství fyzické aktivity. Snažte se dosáhnout minimálně 20 MET hodin týdně. Jedním z nejdůležitějších prvků je intenzita tréninku. Jak ale poznáte, zda cvičíte se středně nízkou intenzitou? Přesná definice neexistuje, ale existují způsoby, jak poznat, jak intenzivně cvičíte: např. při cvičení na nízké úrovni intenzity byste měli mít pocit, že toto tempo dokážete udržet několik hodin, a měli byste být schopni si bez problémů s někým povídat. U středně nízké intenzity byste se tedy měli stále cítit komfortně, ale již vynakládat určitou námahu. Energetický výdej je u každého člověka jiný, protože závisí na faktorech, jako je věk, pohlaví, složení těla a aktuální úroveň fyzické kondice. Aktivita, která se Vám může zdát velmi snadná, může být pro někoho jiného mnohem obtížnější.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
ADRB2 Arg16Gly A>G	AG	
ADRB2 Gln27Glu C>G	CC	
ADRB3 Trp64Arg T>C	TC	
FTO T>A	AA	
PPARG Pro12Ala C>G	CG	





Vytrvalostní a silový potenciál

Někteří lidé reagují na konkrétní cvičení lépe než jiní. Je to proto, že náš individuální genetický profil může ovlivnit fyziologické procesy, které mají vliv na to, jaký přínos má pro každého z nás silový nebo vytrvalostní trénink. Síla je využívána k překonání odporu, zatímco vytrvalost znamená trvalé úsilí bez snížení výkonu. Silová nebo anaerobní cvičení jsou obecně krátká a mají vysokou intenzitu. Při silovém cvičení dochází k odbourávání glukózy za účelem získání energie bez použití kyslíku, tj. během malého časového úseku se uvolňuje velké množství energie a Vaše potřeba kyslíku převyšuje jeho zásobu. Silové sporty, jako je vzpěračství, skok do dálky a vrh koulí, vyžadují obrovské množství výbušné síly.

Vytrvalostní trénink nebo aerobní cvičení (známé také jako „kardio“) vyžaduje okysličenou krev, kterou srdce pumpuje do pracujících svalů. Stimuluje srdeční frekvenci a dechovou frekvenci tak, aby se zvýšila a vydržela po celou dobu cvičení. Příkladem jsou kardio stroje, jízda na kole, běh, plavání, chůze, pěší turistika, hodiny aerobiku, tanec, běžky či kickbox. Zvažte své genetické výsledky v kontextu svých současných zdravotních a výkonnostních cílů a vhodně přizpůsobte svůj cvičební plán, přičemž mějte na paměti význam tréninku zaměřeného na konkrétní sport.



Váš výsledek

Je pravděpodobné, že budete mít největší přínos z vyváženého poměru vytrvalostních cvičení a vysoce intenzivních krátkých silových cvičení.

.....

Potenciál



Pokyny

Mezi typy aerobního tréninku, které zařadit, patří běh, jízda na kole, plavání nebo podobné typy středně náročného kardio cvičení delšího trvání, v rovnoměrném tempu, stejně jako krátkodobý intervalový a sprinterský trénink, který zvyšuje Váš výkonnostní potenciál. Silový trénink může zahrnovat běžné volné váhy, stroje nebo i vzpírání. Pro jedince, kteří chtějí rozvíjet výbušnou sílu a rychlost, jsou důležitá také silově založená plyometrická cvičení. Při silovém tréninku je zásadní nejprve rozvinout základní svalovou sílu a teprve poté přejít k těžkým vahám, abyste se vyhnuli zranění. Ke zlepšení účinnosti svalové kontrakce lze využít silový trénink s nízkou intenzitou. Jedná se o opakované cvičení s relativně lehkými vahami (30 - 40 % maxima). Máte však možnost postupně přejít i k vysoce intenzivnímu silovému tréninku; nízký počet opakování s relativně těžkými vahami (60 - 70 % maxima). Jako někdo, kdo má smíšený vytrvalostní a silový potenciál, Vám doporučujeme řadu aktivit, které zahrnují vytrvalostní úsilí v zónách 1 - 3 tréninkové tabulky kardio zón, stejně jako rychlostní a intervalový trénink na úrovni 4 a 5. Vaše hlavní tréninky by měly být středně dlouhé intervalové tréninky na úrovních 3 a 4.

GENOVÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU	
		síla	vytrvalost
AGT T>C	TT		
ACE I>D	II		
BDKRB2 C>T	TT		
VEGF C>G	CG		
NRF2 A>G	GG		
PPARGC1A G>A	GG		
PPARA G>C	CC		
ADRB2 Arg16Gly	AG		
ADRB2 Gln27Glu	CC		
TRHR C>T	CC		
ACTN3 R>X	XR		
VDR Taq1 T>C	CC		





Náchylnost ke svalovým křečím

Svalové křeče jsou náhlé, mimovolné stahy, které se objevují v různých svalech. Nejčastějším příznakem svalové křeče je náhlá, ostrá bolest trvající několik sekund až 15 minut. V některých případech může křeč doprovázet vypouklá boule svalové tkáně pod kůží. Svalové křeče mají několik příčin.

Některé křeče jsou důsledkem nadměrného zatížení svalů při cvičení. Křeče může vyvolat také svalové zranění, špatný krevní oběh a dehydratace. Svalové křeče může způsobit i nízká hladina některého z následujících minerálů, které přispívají ke zdravé funkci svalů: vápník, draslík, sodík nebo hořčík.



Váš výsledek

Protože jste nositelem varianty A, je pravděpodobnější, že budete trpět svalovými křečemi častěji než průměrný člověk.

.....

Riziko



Pokyny

Abyste se vyhnuli křečím, buďte proaktivní. Před cvičením se dostatečně zahřejte a protáhněte. Obecně snižte příjem kofeinu, zůstaňte hydratovaní a zvýšte příjem vápníku, draslíku a hořčíku.

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
AMPD1 G>A	AG	



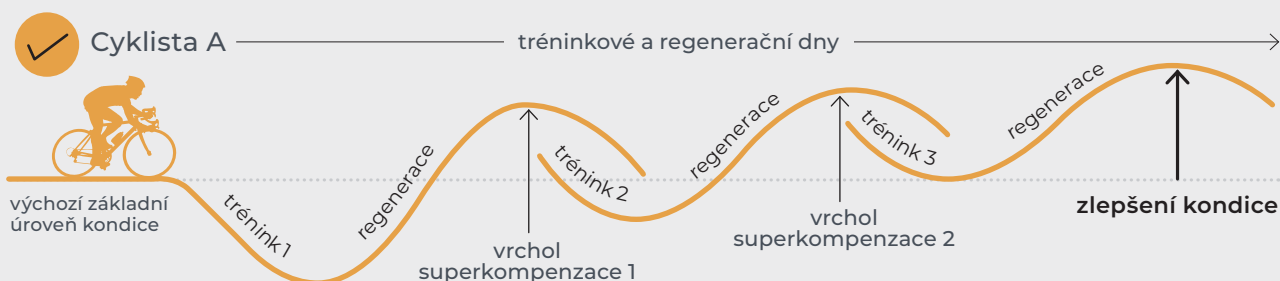


Regenerace po cvičení

Tělo může snést jen určitou zátěž před tím, než mu hrozí riziko zranění. Příliš rychlá a příliš velká zátěž vede ke zranění nebo poškození svalů, ale příliš pomalá a příliš malá zátěž nevede k žádnému zlepšení. Do každého tréninkového programu je důležité zařadit čas na zotavení, aby se tělo mohlo adaptovat na zátěž spojenou s cvičením.

Regenerace také umožňuje tělu doplnit zásoby energie a opravit poškozené tkáně. Když jdete běhat, zvedáte činky nebo hrajete fotbal, jakékoli nepohodlí tělu říká, že se musí lépe vybavit. Reakce: stane se silnějším, větším nebo výkonnějším – tomuto se říká superkompenzace a je to důvod, proč cvičíme.

Správné trénování: superkompenzace



Nesprávné trénování



Tento proces je přirozený a normální, ale je snadné ho narušit přílišným cvičením. Schopnost vydržet mnoho intenzivních tréninků je kombinací dobré genetiky a postupného budování tréninkového základu v průběhu mnoha let. Pokud již několik let trénujete na vysoké úrovni, berte to jako známku toho, že Vaše tělo teoreticky zvládne vysokou zátěž při cvičení za ideálních podmínek. V opačném případě se doporučuje, abyste se na tuto úroveň dostávali pomalu.





Váš výsledek

Je pravděpodobné, že se budete po náročném cvičení zotavovat pomalu.

Regenerace

GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
IL-6 -174 G>C	CC	
IL-6R A>C	CC	
CRP G>A	GG	
TNFA -308 G>A	GG	
MnSOD/SOD2 47 T>C (Val16Ala)	CC	
eNOS 894 G>T	GG	



Pokyny

Je důležité postupovat ve Vašich trénincích postupně a přiměřeným tempem a pokaždé si mezi nimi zajistit dostatečný čas na zotavení. Abyste dosáhli co nejlepších výsledků a optimalizovali Vaši výkonnost, je třeba dodržovat plánované strategie regenerace. Pro regeneraci je nezbytný kvalitní spánek, a tudíž byste měli spát dostatečně, abyste se ráno po probuzení cítili svěží. Pro optimální regeneraci je důležitá také správná výživa. Protože zánět a oxidační stres ovlivňují rychlost regenerace, měli byste se snažit konzumovat převážně protizánětlivé a antioxidační potraviny a vyhýbat se těm, které působí prozánětlivě. Zaměřte se na ovoce a zeleninu různých barev; obzvláště dobré antioxidační vlastnosti má zelená listová zelenina a brukvovitá zelenina. Zařadte do svého jídelníčku ryby; dbejte na dostatečný příjem omega-3, případně zvažte jejich doplnění. Konzumace sacharidových nápojů během dlouhého vyčerpávajícího cvičení může pomoci snížit hladinu zánětlivých cytokinů, jako je IL-6 a CRP, po cvičení. Je také známo, že konzumace jídla s bílkovinami a sacharidy s nízkým glykemickým indexem po cvičení snižuje zánět a napomáhá regeneraci. Dlouhodobé, pravidelné, lehké a středně intenzivní cvičení vede ke zvýšení funkce antioxidačních enzymů a také ke snížení výchozích zánětlivých cytokinů: to je prospěšné pro trénink, výkon a optimální zdraví. Vyhněte se kouření jakéhokoli druhu.





Riziko poranění měkkých tkání

Pro optimalizaci sportovního výkonu musí sportovci maximalizovat pevnost pohybového aparátu. Tato pevnost přímo souvisí s ekonomikou pohybu jedince. Jinými slovy, čím větší je pevnost pohybového aparátu, tím lepší je výkon. Pokud je však šlacha tužší, než je síla svalů, ztrácí se ochranný účinek šlachu a zvyšuje se pravděpodobnost zranění.

Do rizika zranění se mohou zapojovat geny, které se podílejí na strukturální integritě a remodelaci měkkých tkání, jako jsou šlachy a vazy. Tyto měkké tkáně jsou tvořeny převážně kolagenem, který má v těle mnoho důležitých funkcí, mimo jiné zajišťuje strukturu kůže a zpevňuje kosti. Kolagen také pomáhá udržovat integritu chrupavky, což je gumovitá tkáň, která chrání Vaše klouby.



Váš výsledek

Vaše riziko vzniku poranění měkkých tkání je vysoké a je třeba proaktivně podnikat preventivní kroky proti možným zraněním.

.....

Riziko poranění



Pokyny

Odporový trénink, posilování a trénink flexibility pomáhají prevenci vzniku zranění a také při rehabilitaci, pokud již ke zranění došlo. Zajistěte si dostatečný příjem vitamínu C, železa a bílkovin, které jsou nezbytné pro obnovu kolagenu. Pomoci může také konzumace vývaru z kostí nebo doplňování hydrolyzovaného kolagenu.

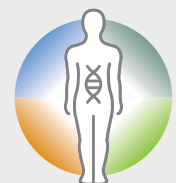
GENETICKÁ VARIACE	VÝSLEDEK GENU	DOPAD GENU
COL1A1 1546 G>T	GG	
GDF5 C>T	TT	
COL5A1 C>T	CT	



Příloha

Informační listy

- Typ stravy pro optimalizaci hmotnosti
- Cvičení a MET hodiny pro regulaci hmotnosti
- Zlepšení sportovního výkonu





Cvičení a MET hodiny pro regulaci hmotnosti

Nyní již víte, kolik pohybové aktivity týdně Vám k maximalizaci hubnutí doporučujeme. Toto doporučení je dáno v tzv. MET hodinách. Níže naleznete vysvětlení, co to MET hodiny jsou a jak je počítat. Před tím, než začnete tyto změny do svého režimu implementovat, nezapomeňte se o jejich vhodnosti poradit se svým ošetřujícím lékařem. V případě nevolnosti nebo dušnosti během pohybové aktivity přestaňte.



Co je MET?

MET je zkratka pro Metabolic (metabolický) Equivalent (ekvivalentní) Task (úkol). MET je způsob, jak měřit, kolik energie spálíte při jakékoli zvolené fyzické aktivitě. Každá aktivita, od sledování televize až po běh, má hodnotu MET. Čím intenzivnější je aktivita, tím vyšší je hodnota MET.



Co jsou MET hodiny?

Zatímco MET je způsob, jak měřit intenzitu konkrétní aktivity, MET hodiny Vám umožní spočítat, kolik hodin Vámi vybraných aktivit byste měli týdně zvládnout.

Tři snadné kroky k výpočtu Vašeho týdenního skóre MET hodin

Podívejte se na Vaše požadavky na pohybovou aktivitu a tabulku lehkých, středních a intenzivních aktivit na straně 60.

1 **Přiřadte svou vybranou aktivitu** k popisu cvičení, abyste zjistili, zda dosahujete doporučeného množství fyzické aktivity v MET hodinách. Snažte se vyvážit cvičení s vysokou intenzitou lehkými až středně těžkými cvičeními, abyste pomohli zotavení a snížili riziko zranění a „vyhoření“.

2 **Použijte tuto rovnici k výpočtu MET HODIN pro každou aktivitu:**

HODNOTA MET x DÉLKA = SKÓRE MET HODIN (v hodinách)

Například: hráli jste tenis ve dvouhře 1 hodinu a 40 minut (1,6 hodin):
 $8 \text{ MET} \times 1,6 = 13 \text{ MET hodin}$

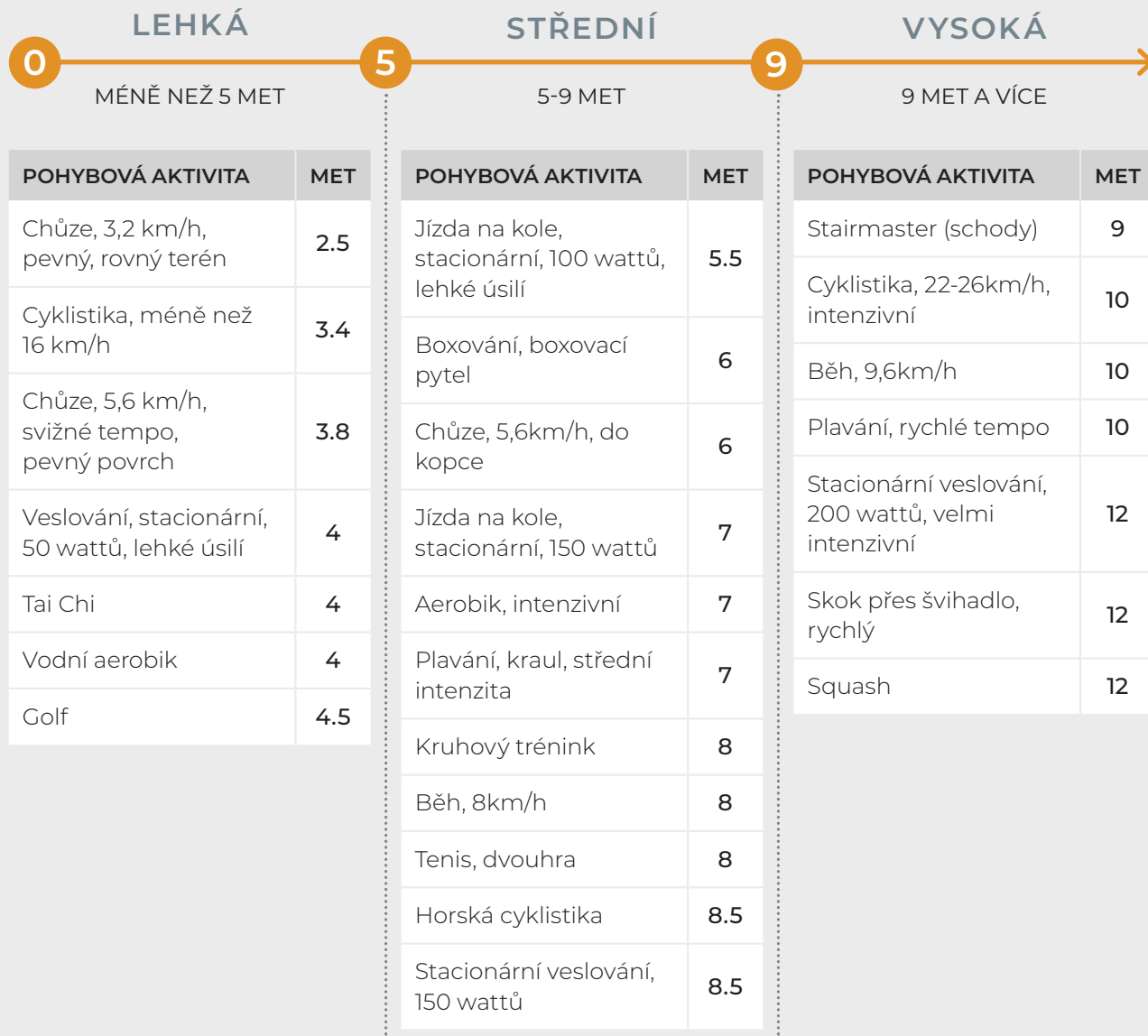
3 **Chcete-li vypočítat své týdenní skóre MET HODIN:**

Přidejte SKÓRE MET HODIN každého tréninku za daný týden

Například: hráli jste tenis ve dvouhře 1 hodinu a 40 minut, běželi jste 30 minut tempem 8 km/h ($8 \times 0,5 = 4$) a hráli jste 2 hodiny golfu ($4,5 \times 2 = 9$), týdenní skóre MET HODIN bude 26 ($13 + 4 + 9$)

Tabulka činností:

Intenzita cvičení na 1 hodinu cvičení:



Mluvení během cvičení je spolehlivý způsob, jak měřit intenzitu cvičení:

- Pokud během aktivity můžete hovořit, aniž byste se zadýchali, jedná se s největší pravděpodobností o **nízkou zátěž**.
- Pokud můžete mluvit, ale ne zpívat, cvičíte se **střední intenzitou**.
- Pokud nemůžete mluvit bez zadýchání, pak cvičíte s **vysokou intenzitou**.





Zlepšení sportovního výkonu

Tréninková tabulka kardio zón

Pokud trénujete se snímačem tepové frekvence, používejte jej tak, abyste se pohybovali v rozmezí doporučených procent tepové frekvence.

Výpočet cílové tepové frekvence:



Maximální tepová frekvence = 220 - věk



Rezerva tepové frekvence = maximální tepová frekvence – klidová tepová frekvence



Cílová tepová frekvence = (rezerva tepové frekvence x tréninkové %/100) + klidová tepová frekvence

Pokud netrénujete se snímačem tepové frekvence, vyberte si zónu, ve které se podle Vás nacházíte, podle toho, jak se během tréninku cítíte. Zdá se Vám to docela lehké a dokážete udržet konverzaci? Nebo po celou dobu tréninku lapáte po dechu?

ZÓNA	TEPOVÁ FREKVENCE (cílová tepová frekvence)	ÚSILÍ/ POCIT	BENEFITY
1	95 - 114 (50-60%)	Velmi lehké	Zlepšení celkového zdravotního stavu: snížení tělesného tuku, snížení krevního tlaku a cholesterolu, nárůst svalové hmoty a podpora regenerace.
2	114 - 133 (60-70%)	Lehké	Zlepšení základní vytrvalosti: nárůst svalové hmoty a úbytek tukové hmoty, posílení srdečního svalu, zóna využití tuků.
3	133 - 152 (70-80%)	Střední	Zlepšení aerobní kondice: zvýšení počtu a velikosti cév, zvýšení kapacity plic a dechové frekvence, jakož i zvětšení velikosti a síly srdečního svalu.
4	152 - 171 (80-90%)	Těžké	Zvýšená maximální výkonnostní kapacita: vysoký celkový počet kalorií spálených během cvičení. Velké množství sacharidů použitých k výrobě energie. Zlepšená kapacita plic a vyšší tolerance pro náročnější cvičení.
5	171 - 190 (90-100%)	Velmi těžké	Rozvíjí maximální výkon a rychlost: nejvyšší celkový počet spálených kalorií, ale nejnižší procento kalorií z tuků. Příliš mnoho času stráveného v této zóně může být i pro elitní sportovce bolestivé, může způsobit zranění a vést k přetrénování.



Optimální zdraví po celý život

Protože se Vaše geny nemění, naše laboratoře od Vás budou potřebovat pouze jeden vzorek*. Během našeho života se však mohou měnit naše priority a cíle. V DNALife jsme tu pro Vás, abychom Vám pomohli získat náhled do Vaší individuální genetické výbavy v jakémkoli aspektu Vašeho života.

*Pro sběr vzorku je třeba kapka krve z prstu, tzv. finger prick blood spot sample.

Náš závazek

DNALysis Biotechnology neustále vyvíjí nové testy s nejvyššími standardy. Náš závazek zajistit etické a správné používání genetických testů v praxi znamená, že naše testy obsahují pouze ty genetické variace, které mají dostatečné vědecké a klinické opodstatnění pro jejich účinek na zdraví člověka.

ADVANCED | **ACTIONABLE** | **APPROPRIATE**
technology | interventions | use in practice

Z laboratoří:

DNALYSIS
Biotechnology

Pro více informací: 011 268 0268 | admin@dnalysis.co.za | www.dnalysis.co.za

Zpráva zkontrolována a schválena:
Juha Matilainen (PhD)
Ředitel laboratoře
Nordic Laboratories Oy

Denmark Office: Nygade 6, 3.sal · 1164 Copenhagen K · Denmark | **T:** +45 33 75 10 00

South Africa Office: North Block · Thrupps Centre · 204 Oxford Rd · Illovo 2196 · South Africa | **T:** +27 (0) 11 268 0268

UK Office: 11 Old Factory Buildings · Battenhurst Road · Stonegate · E. Sussex · TN5 7DU · UK | **T:** +44 (0) 1580 201 687

Distribučováno:

dnalife



info@dnalife.healthcare | www.dnalife.healthcare

Limitace:

Tato laboratoř využívá k analýze genetického materiálu získaného ze vzorku krve nebo bučálního stěru technologii real-time PCR. Laboratoř má zavedeny standardizované a účinné postupy pro manipulaci se vzorky a protokoly, které chrání před technickými a provozními problémy. Nicméně jako u všech laboratoří může dojít k laboratorní chybě. Příklady zahrnují, ale nejsou omezeny na: nesprávné označení vzorku, kontaminaci vzorku či DNA, neschopnost interpretace vzorku nebo jiné provozní laboratorní chyby. Za některých okolností, které jsou mimo kontrolu naší laboratoře, nemusí být možné získat specifické výsledky SNPů.