



EVOGENOM

PREMIUM

Sisältö

1	UNI JA LEPO	5
1.1	Unen määrä	5
1.2	Vuorotyö	5
1.3	Unen syvyys ja rauhallisuus	5
1.4	Vuorokausirytmii ja unen alkamisajankohta	6
2	NAUTINTOAINEET	7
2.1	Kahvi ja kofeiini	7
2.1.1	Kofeiinin poistumisnopeus	7
2.1.2	Kofeiinipitoisten juomien määrä.	7
2.1.3	Kofeiinin haittavaikutukset	7
2.2	Alkoholi	8
2.2.1	Alkoholin kulutustottumukset	8
2.2.2	Alkoholin aiheuttama punoitusreaktio	8
3	PAINONHALLINTA	9
3.1	Perusaineenvaihdunta	9
3.2	Painonpudotuksen helppous	9
3.3	Ravinto ja painonpudotus	10
3.3.1	Kuidut ja painonpudotus	10
3.3.2	Rasva ja painonpudotus	10
3.3.3	Lihasmassa ja painonpudotus	10
3.4	Ravinto ja painonhallinta	11
3.4.1	Hiilihydraatit ja painonhallinta	11
3.4.2	Tyydyttymättömät rasvat ja painonhallinta	11
3.4.3	Proteiinit ja painonhallinta	11
3.4.4	Rasva ja painon palaaminen	12
3.4.5	Eri ruoat ja painonhallinta	12
3.5	Metabolisen oireyhtymän esiintyminen	12
3.6	Painonnousun perinnöllisiä altistavia ja suojaavia tekijöitä	13
4	RAVINTO	14
4.1	Makeanhimo	14
4.2	Napostelutaipumus	14
4.3	Ruokahalu	14
4.4	Syömisen määrän ja mielihyvän yhteys	15
4.5	Kitkerän maistamisherkyys	15
4.6	Kasvissuuntautuneisuus	15
4.7	Herkyys suolalle	16
5	VITAMIINIT	17
5.1	A- ja E-vitamiinien kaltaisten molekyylien (karotenoidit ja tokoferolit) luontaiset tasot elimistössä	17
5.2	Retinolin eli A1-vitamiinin luontainen taso elimistössä	17
5.3	B12-vitamiinin luontainen taso elimistössä	17
5.4	D-vitamiinin luontainen taso elimistössä	18
5.5	D-vitamiinin tuotantoteho ja puutostilariski	18
6	HIVENAINET JA MINERAALIT	19
6.1	Magnesium	19
6.2	Fosfori	19
6.3	Sinkki	19
6.4	Kalsium	20
6.5	Kupari	20

7	URHEILU JA SUORITUSKYKY	21
7.1	Angiotensiinientsyymisi (ACE) genotyyppi	21
7.2	Kestävyysurheilu	21
7.3	Voimaurheilu	21
7.4	CRP-tulehdustekijät	22
7.5	Akillesjänteen vaurioitumisriski	22
7.6	Eturistisiteen vaurioitumisriski	22
7.7	Palautuminen	23
7.8	Lihaskivut harjoittelun aikana	23
7.9	Kipukynnys	23
7.10	Veressä kiertävien verisuonten kasvutekijöiden määrä	24
7.11	Lihasten perinnöllinen voimataso	24
7.12	Hapenottokyky	24
8	TERVEYS JA OMA KEHO	25
8.1	Sokeriaineenvaihdunta	25
8.1.1	Paastoverensokerin taso	25
8.1.2	Paaston yhteys veren kiertävään triglyseridimäärään	25
8.1.3	Verensokerin nousunopeus ruoan yhteydessä	25
8.1.4	Raskausajan diabetes	26
8.2	Verenpaine	27
8.2.1	Verenpaineen reagointi suolan saantiin	27
8.2.2	Unenpuutteen aiheuttama verenpainetaudin riski	27
8.2.3	Alkoholin ja verenpaineen nousun yhteys	27
8.3	Erilaisten tautien vastustuskyky	28
9	PERSOONALLISUUS	29
9.1	Stressinsieto ja toimintakyky	29
9.2	Addiktioherkkyys	29
9.3	Introverttiys	29
10	SATUNNAISET MIELENKIINTOISET OMINAISUUDET	30
10.1	Herkkyys eri tuoksumolekyyleille eli pieni makumieltymysopas	30
10.2	Kukkien tuoksu	30
10.3	Maltaiden ja viljan tuoksu	30
10.4	Hien aistiminen	30
10.5	Parsan tuoksun aistiminen	31
10.6	Muita ominaisuuksia	31
10.7	Kirkkaan valon aiheuttama aivastusreaktio	31
10.8	Henkilökohtainen ominaistuoksu	31
11	SUKUJUURET	32
11.1	Mitokondriolinja	32
11.2	Sukujuuresi maailmanlaajuinen prosentuaalinen osuus	32
12	LÄÄKEVASTEET	33
12.1	Entsyymi CYP1A2, rs762551, -163C>A	33
12.2	Entsyymi CYP2D6, rs5030656, K281del	33
12.3	Entsyymi Factor V Leiden F5, rs6025, Arg506Glu / R506Q	33

Saatteeksi

Sinulle toimitettava geneettinen informaatio pitää sisällään tietoa sopivasta ruokavaliostasi, liikuntaan ja urheiluun liittyvistä ominaisuuksistasi, harjoitteluvasteistasi, palautumisestasi, unestasi sekä monista muista tärkeistä ominaisuuksistasi.

Analyysin perusteena on tieteellisesti tutkittu tieto kaikista osa-alueista. Valmista analyysiä lukiessasi Sinun on oltava tietoinen, että tarjottu tieto voi joiltakin osin hämmentää Sinua. Testin luonteen johdosta tämä ei ole todennäköistä. Analyysimme ei ole lääketieteellinen diagnoosi vaan kartoitus geneettisistä vahvuuksistasi sekä ominaisuuksistasi.

Tieteellisen tutkimustiedon luotettavuudesta vastaavat ainoastaan tutkimuksia tehneet tutkijat sekä tutkimustietoa julkaisseet instituutit ja laitokset.

Evogenom Oy on suomalainen bioteknologiayritys, jonka tarkoituksena on edistää terveyttä ja hyvinvointia genetiikan avulla. Olemme sitoutuneet yhtiönä tuottamaan ensiluokkaista ja eettistä palvelua.

Toimintaperiaatteitamme ovat luottamuksellisuus, yksityisyys, kohteliaisuus sekä tieteellisyys. Yrityksemme on syrjinnästä vapaa alue ja kaikki ovat meille yhdenvertaisia. Tavoitteenamme on geenianalyysien avulla auttaa ymmärtämään perimäämme ja tuntemaan geneettisiä vahvuuksiamme sekä ominaisuuksiamme.

Palvelun tuottamisessa Evogenom Oy vastaa, että analyysi- ja tuotantoprosessit noudattavat Suomen henkilötietolainsäädäntöä. Sinua koskevaa geneettistä dataa ei säilötä. Toimittamasi näyte tuhotaan viimeistään, kun analyysi on toimitettu Sinulle. Evogenom Oy ei luovuta geenidataa prosessin ulkopuolisille kolmansille osapuolille. Näytettä ja dataa käytetään ainoastaan geneettisen informaation tuottamiseen Sinulle.

Tietoturvaan liittyvistä syistä Sinua koskevaa dataa ei ole internetissä eikä geenianalyysiä käsitellä tietokoneella, joka on kytkettyä internetiin.

1 UNI JA LEPO

1.1 Unen määrä

Useimmille aikuisille ihmisille pitkällä aikavälillä tarvittava unen vähimmäismäärä on seitsemän ja yhdeksän tunnin välillä, keskiarvon ollessa kahdeksan tuntia. Krooninen unen puute on terveysriskin lisäksi suuri riski mm. liikenteessä ja tarkkuutta vaativassa työssä. Unentarpeesta huolehtiminen on terveyden ja toimintakyvyn ylläpitämisen kannalta erittäin tärkeää, ja **useimmat suomalaiset nukkuvatkin valitettavasti säännönmukaisesti liian vähän**. Uni on, vanhaa sanontaa laajentaaksemme, kaiken ikäiselle kuin rahaa pankkiin laittaisi! Joillakin harvoilla ihmisillä on perinnöllinen kyky tulla toimeen pienemmällä unimäärällä ja silti säilyttää normaali toimintakyky. He eivät tarvitse samassa määrin unta kuin keskivertoyksilö, vaan nukkuvat säännönmukaisesti 1-2 tuntia vähemmän. Geeniesi tulos unentarpeesi suhteen on:



Oma tuloksesi:

Perimäsi ansiosta pysyt virkeämpänä vähemmällä unella kuin keskivertoyksilö.

1.2 Vuorotyö

Vuorotyön on todettu nostavan riskiä useille sairauksille. Jotkut ihmiset ovat mielummin vuorotyössä kuin toiset, ja tutkimuksissa on havaittu geneettinen ominaisuus, joka lisää todennäköisyyttä päätyä vuorotyöalalle. Tämä ei silti tarkoita, että vuorotyö olisi terveysvaikutuksiltaan heille vähemmän haitallista. Perimäsi vaikuttaa asiaan seuraavasti:



Oma tuloksesi:

Genotyypiksi ei suuntaa sinua vuorotöiden suhteen suuntaan tai toiseen.

1.3 Unen syvyys ja rauhallisuus

Todennäköisesti jokainen meistä arvostaa rauhallista, rikkoutumatonta yöunta. Jotkut meistä nukkuvat syvemmin kuin toiset, häiriintymättä esimerkiksi ulkoa kuuluvista äänistä. Useimpien geenit eivät onneksi ole tässä esteenä, mutta joillain meistä on harvinaisempi geenimuunnos, joka tekee unesta lyhytsyklisempää. Tämä johtaa yöllisen heräilyn lisääntyneeseen määrään ja saattaa olla häiritsevää, jos unta ei saa helposti uudelleen. Omat geenisi vaikuttavat asiaan seuraavasti:



Oma tuloksesi:

Sinulla on geenimuunnos, jonka tähden unesi on rauhattomampaa ja heräilet useammin yön aikana.

1.4 Vuorokausirytmisi ja unen alkamisajankohta

Ihmisillä on sisäinen kello, jonka vuorokauden pituus on hieman yli 24 tuntia. Eri ihmisillä luontainen nukkumaanmeno-aika vaihtelee, ja perinnöllisillä taipumuksilla on vaikutusta asiaan. Joillain henkilöillä perintötekijät suosivat aamuvirkkua elämäntapaa, ja joillain toisilla taas paras aktiivisuuden vaihe tulee vasta iltapäivästä tai illasta. Aamuvirkut myös nukkuvat keskimäärin hivenen enemmän kuin iltavirkut. Iltavirkut puolestaan saattavat kärsiä ajoittaisesta unettomuudesta ja suosia esimerkiksi töitä, jotka tapahtuvat ilta-aikaan. Perintötekijäsi määrittävät vuorokausirytmiasi seuraavasti:



Oma tuloksesi:

Olet iltavirkumpi kuin keskiarvo yksilö. Aamulla herääminen saattaa olla hankalaa, ja joskus pääset käyntiin vasta keskipäivän jälkeen. Tapanasi on satunnaisesti valvoa myöhäänkin.

2 NAUTINTOAINEET

2.1 Kahvi ja kofeiini

2.1.1 Kofeiinin poistumisnopeus

Joillakin ihmisillä kofeiini poistuu elimistöstä nopeammin kuin toisilla. Esimerkiksi vastasyntyneillä kofeiinia poistava entsyymi alkaa toimia kunnolla vasta noin puolen vuoden ikäisenä, ja runsaasti kofeiinia ennen imetystä nauttivilla äideillä rintamaitoon erittyvä kofeiini saattaa pitää vauvan valveilla. Täysikasvuissa kofeiiniaineenvaihdunta on puolestaan joskus huomattavankin nopeaa, ja silloin vastuussa on eräs maksan sytokromientsyymeistä, CYP1A2.

Oma tuloksesi:

Kofeiini poistuu elimistöstäsi tavanomaista hitaammin.

2.1.2 Kofeiinipitoisten juomien määrä.

Taipumus kofeiinipitoisten juomien nauttimiseen vaihtelee eri ihmisten välillä runsaastikin. Joillain ihmisillä kahvihammasta kolottaa herkemmin kuin toisilla, ja kahvia tulee juotua pitkin päivää. Toleranssin kehittyminen ja ylläpito selittää osaltaan tämän, mutta myös geneilla on oma osansa kofeiinipitoisten juomien kulutukseen.

Oma tuloksesi:

Juot kofeiinipitoisia juomia, esimerkiksi kahvia, enemmän kuin keskiarvon määrän.

2.1.3 Kofeiinin haittavaikutukset

Joillekin ihmisille kofeiini tuottaa runsaasti käytettynä erilaisia epämiellyttäviä vaikutuksia, kuten ahdistusta ja sydämentykytystä. Tutkimuksissa on löydetty vastaavuus eräiden geenien muunnelmien ja ahdistusentunteen keskiarvoa suuremman määrän välillä. Alla on laskettuna henkilökohtainen perinnöllinen kofeiinireaktiosi:

Oma tuloksesi:

Kofeiini voi lisätä ahdistuneisuudentunnettasi suurina määrinä nautittuna.

2.2 Alkoholi

2.2.1 Alkoholin kulutustottumukset

Ihmisten alkoholinkulutus vaihtelee runsaasti. Esimerkiksi joillekin alkoholipitoiset juomat aiheuttavat suuremman vasteen, ja sama alkoholimäärä saattaa täten tuntua suuremmin päihdyttävältä. Tähän vaikuttavat monet seikat, esimerkiksi toleranssi ja nautitun ruoan määrä. Osaltaan alkoholin kulutustottumuksiin vaikuttavat myös perintötekijät - runsaasti alkoholia käyttäville juominen saattaa tuntua geneettisistä syistä miellyttävämmältä kuin muille ihmisille.

Oma tuloksesi:

Sinulla on geneettinen taipumus nauttia alkoholia keskivertoa runsaammin.

2.2.2 Alkoholin aiheuttama punoitusreaktio

Alkoholin aineenvaihdunta on tietyn geenimuunnoksen johdosta joillain ihmisillä haastavampaa kuin toisilla. Tämä geenimuunnos on erityisen yleinen Aasiassa, mutta sitä esiintyy myös muualla. Kun tämän geenimuunnoksen kantaja nauttii alkoholia, sen aineenvaihduntatuote asetaldehydi ei poistu yhtä nopeasti kuin pitäisi. Tämä puolestaan aiheuttaa asetaldehydin kertymisen elimistöön ja sitä kautta mm. tunnusomaisen punoitusreaktion, joka keskittyy lähinnä kasvoihin ja ylävartaloon. Vastaava reaktio tavanomaisella genotyypillä saadaan esimerkiksi antabus-lääkettä nautittaessa. Tunne koetaan epämiellyttäväksi ja tämän ominaisuuden kantajien keskuudessa alkoholin nauttiminen on yleensä harvinaisempaa.

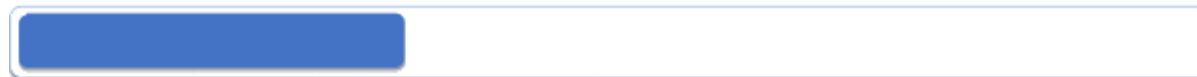
Oma tuloksesi:

Sinulla on tavanomainen ALDH2-entsyymi.

3 PAINONHALLINTA

3.1 Perusaineenvaihdunta

Kehomme kuluttaa levossakin energiaa tavanomaisten toimintojen, kuten solujen jakautumisen ja lämpötilan säätelyn ylläpitämiseen. Joidenkin ihmisten lämmöntuotantojärjestelmä toimii eri tavalla kuin muilla. Heidän elimistönsä valmistaa vähemmän ruskeita rasvasoluja, jotka ovat erikoistuneita lämmön tuottamiseen. Tällöin perusaineenvaihdunta tuottaa lämpöä vähemmän kuin tavanomaisilla yksilöillä, jolloin energiaa jää enemmän säästöön ja se varastoidaan rasvana valkoisiin rasvasoluihin. Myös kylmä saattaa täten tuntua epämiellyttävämmältä alhaisemman lämmöntuotannon tähden. Geeniesi tulos on:



Oma tuloksesi:

Perusaineenvaihduntasi on normaalia tasoa.

3.2 Painonpudotuksen helppous

Joillain ihmisillä keho varastoi energiaa tehokkaammin kuin toisilla. Esihistoriallisina aikoina, kun ruoansaanti oli epäsäännöllisempää, tämä saattoi merkitä eroa elämän ja kuoleman välillä. Nykyään ruoan määrän yltäkylläisyys on kääntynyt ennen suosiollista genotyyppiä vastaan, ja kerätty vararavinto saattaa pysytellä mukana perintötekijöiden vaikutuksesta huomattavan sitkeästi painonkaristamisyrityksistä välittämättä.



Oma tuloksesi:

Tämä geenisi ei hankaloita painonpudotustasi.

3.3 Ravinto ja painonpudotus

3.3.1 Kuidut ja painonpudotus

Kuitujen saanti on hyödyllistä mm. suolistoterveyden ja vatsan normaalin toiminnan ylläpitämisen kannalta. Joillain ihmisillä perinnölliset tekijät antavat runsaasta kuidunsaannista myös lisäetua painonpudotukseen, jolloin laihduttaminen on helpompaa.

A horizontal progress bar with a blue fill. The bar is approximately 60% full, indicating a moderate level of fiber intake.

Oma tuloksesi:

Riittävän kuidunsaannin ylläpitäminen on vatsan terveyden kannalta suositeltavaa, mutta genotyypiksi ei anna tästä erityistä etua painonpudotukseen.

3.3.2 Rasva ja painonpudotus

Rasvansaanti vaikuttaa eri ihmisillä eri tavoin, ja joillekin on helpompaa pudottaa painoa monella erilaisella ruokavaliolla. Toisilla taas esimerkiksi rasvansaanti hidastaa painonpudotusta suhteessa paljon enemmän kuin toisilla, jolloin ruokavaliosuunnittelusta saatava etu on vastaavasti suurempi.

A horizontal progress bar with a blue fill. The bar is approximately 25% full, indicating a low level of fat intake.

Oma tuloksesi:

Painonpudotuksesi on mahdollista sekä matala- että korkearasvaisella ruokavaliolla.

3.3.3 Lihasmassa ja painonpudotus

Painoa pudotettaessa keho vähentää sekä rasvan että lihasmassan osuutta. Oikealla ruokavaliolla ja harjoittelulla voidaan vaikuttaa asiaan, jos halutaan esimerkiksi vähentää pääasiassa rasvamassaa mutta koettaa säilyttää lihasmassaa. Joillain yksilöillä perintötekijät mahdollistavat lihasmassan paremman säilyttämisen tiettyjen ruokavalioiden yhteydessä.

A horizontal progress bar with a blue fill. The bar is approximately 60% full, indicating a moderate level of muscle mass.

Oma tuloksesi:

Kun pudotat painoasi ja saat samalla 20 % tai vähemmän päivittäisestä energiastasi rasvasta, lihasmassasi putoaa suhteessa vähemmän kuin jos saisit enemmän kuin 20 % päivittäisestä energiastasi rasvasta.

3.4 Ravinto ja painonhallinta

3.4.1 Hiilihydraatit ja painonhallinta

Tutkimuksissa on havaittu yhteys perintötekijöiden ja hitaiden hiilihydraattien edullisen vaikutuksen välillä. Joidenkin ihmisten elimistö hyötyy enemmän hitaista hiilihydraateista ja päivittäisen energiasisällön ollessa enemmän niihin päin kallellaan painonhallinta on helpompaa kuin keskiverrolla ihmisellä.

A horizontal progress bar with a blue fill. The bar is approximately 75% full, indicating a high level of carbohydrate intake.

Oma tuloksesi:

Jos hitaiden hiilihydraattien saantisi on noin 140 grammaa päivässä tai enemmän, painosi pysyy helpommin hallinnassa ja vyötärön ympäröyksesi on pienempi kuin jos hitaiden hiilihydraattien saantisi olisi vähemmän kuin 140 grammaa päivässä.

3.4.2 Tyydyttymättömät rasvat ja painonhallinta

Rasva on painoysikköä kohti keholle tehokasta energiaa. Jos rasvaa syödään suuria määriä, osa siitä jää helposti vararavintona elimistöön. Joillain ihmisillä perintötekijöiden ansiosta suurempi rasvan määrä ei suoraan vaikuta painoa nostavasti, jos suuri osa nautitusta rasvasta on tyydyttymätöntä.

A horizontal progress bar with a blue fill. The bar is approximately 30% full, indicating a low level of saturated fat intake.

Oma tuloksesi:

Jos ruokavaliosi energiasisällöstä yli 30 % on rasvaa, pitämällä kertatyydyttymättömien rasvahappojen osuuden korkealla painonhallintasi on helpompaa kuin jos rasvansaantisi koostuisi pääasiassa tyydyttyneistä rasvoista.

3.4.3 Proteiinit ja painonhallinta

Proteiinien riittävä saanti on ensiarvoisen tärkeää lihasmassan säilyttämisen ja kasvattamisen näkökulmasta. Joillakuilla runsas proteiinin saanti helpottaa painonhallintaa, kun taas joillain toisilla runsasproteiininen ruokavalio tekee painonhallinnasta haastavampaa. Alla on analysoituna omien perintötekijöidesi vaikutus asiaan.

A horizontal progress bar with a blue fill. The bar is approximately 15% full, indicating a low level of protein intake.

Oma tuloksesi:

Jos ruokavaliossasi korkeintaan 15 % energiasta tulee proteiineista, painonhallintasi on helpompaa kuin jos ruokavaliosi proteiinien energiasisältö olisi suurempi.

3.4.4 Rasva ja painon palaaminen

Tavoitteellisen painonpudotuksen jälkeen paino saattaa nousta takaisin monesta syystä - joskus ruokavaliomuutokset eivät ole pysyviä tai kenties aiemmin harrastettuun liikuntaan tulee jostain syystä tauko. Tietyillä perinnöllisillä tekijöillä on ruokavalion kanssa yhteys painon paluuseen, ja ruokavalio, jossa suhteessa suurempi osa energiasta saadaan rasvasta, nostaa painoa takaisin joillain ihmisillä paljon nopeammin kuin toisilla.

Oma tuloksesi:

Perinnöllinen painonpudotuksen jälkeinen painonpaluuminaisuutesi on normaalia tasoa.

3.4.5 Eri ruoat ja painonhallinta

Joidenkin ihmisten suussa rasvaa ja proteiinia sisältävät ruoat maistuvat paremmilta kuin hiilihydraatteja sisältävät, kun taas toisilla on yhtäläinen mieltymys kautta linjan. Geneetinen taipumus suosia näitä ruokia on osaltaan vaikuttamassa kokonaisenergian saantiin, sillä rasvaa suosivat genotyypit syövät keskimäärin enemmän kaloreita päivässä.

Oma tuloksesi:

Ruokahalusi rasvan ja proteiinien suhteen on keskivertoa tasoa.

3.5 Metabolisen oireyhtymän esiintyminen

Metabolinen oireyhtymä on tila, jonka oirekuvaan liittyvät mm. ylipaino erityisesti keskivartalolihavuuden (ns. omenalihavuus) muodossa, kohonnut insuliiniresistenssi, lisääntynyt väsymys, kohonnut verenpaine sekä muita oireita. Se on mm. diabeteksen vaaratekijä. Metabolisen oireyhtymän hoitoon suositellaan muun muassa säännöllistä arkiliikuntaa sekä terveellistä ruokavaliota. Joillain henkilöillä riski metaboliseen oireyhtymään on perinnöllisistä syistä keskivertoa suurempi - tällöin kannattaa kiinnittää erityistä huomiota sen ennaltaehkäisyyn mahdollisuuksiin esimerkiksi elintapoja tarkistamalla.

Oma tuloksesi:

Tämä perinnöllinen ominaisuutesi ei erityisesti lisää metabolisen oireyhtymän riskiä.

3.6 Painonnousun perinnöllisiä altistavia ja suojaavia tekijöitä

Analyysissäsi on tarkistettu painonnousulle altistavia ja painonnousulta suojaavia perinnöllisiä muunnoksia, joiden tulokset on koottu tähän. Kyseisten muunnosten tarkkaa molekyylibiologista toimintamekanismia ei vielä tiedetä, mutta niillä on havaittu olevan vastaavuus painoon. Jotkut perinnölliset ominaisuudet nostavat kantajansa painoa, ja jotkut puolestaan laskevat sitä. Täten tiettyjen ominaisuuksien kantajilla on todennäköisempää olla keskiarvoa painavampia tai kevyempiä.



Oma tuloksesi:

Genotyypiksi edustajat ovat hiivenen keskiarvoa painavampia.



Oma tuloksesi:

Genotyypiksi edustajat ovat hiivenen keskiarvoa painavampia. Tämän ominaisuuden edustajille liikunta on tärkeä tekijä painonhallinnassa.



Oma tuloksesi:

Genotyypiksi edustajat ovat hiivenen keskiarvoa kevyempiä.

4 RAVINTO

4.1 Makeanhimo

Useimmilla ihmisillä on jonkinasteinen mieliteko makeaan, ja nälkäisenä ajatus makeasta saattaa olla erityisen mieluista. Joskus pelkkä asian mainitseminen saattaa johtaa makeanhimoon. On olemassa tiettyjä geenimuunnoksia, jotka kasvattavat joillakin makean tarvetta suuremmaksi kuin keskiverrolla yksilöllä. Niiden ansiosta makeanhimoa esiintyy enemmän, ja sellainen määrä makeaa, josta joku toinen olisi tyytyväinen, saattaa vaikuttaa itselle riittämättömältä. Tällöin kaikenlaista hyvää tulee syötyä useammin ja herkemmin. Perinnöllinen taipumuksesi on:

Oma tuloksesi:

Sinulla on geenimuunnos, joka houkuttaa sinua makean pariin.

4.2 Napostelutaipumus

“Pieni välipala silloin tällöin piristää, ja sanotaanhan, että veren sokeritasosta huolehtiminen on tärkeää esimerkiksi mielialan kannalta.” Toiset ihmiset taasen ovat pitkäänkin syömättä tuntematta erityistä tarvetta naposteluun, ja joskus saattavat huomaamattaankin unohtaa syödä. Napostelun todennäköisyys tosin lisääntyy miltei universaalisti, mikäli jotain maukasta on näköpiirissä. Naposteluherkkyydestä osa on opittua, osa kulloisenkin tilanteen sanelemaa ja osa johtuu perintötekijöistä - ohessa laskelmamme henkilökohtaisesta geeniesi viestistä välipalojen pariin.

Oma tuloksesi:

Analysoidut geenisi eivät kannusta sinua erityisesti napostelun pariin.

4.3 Ruokahalu

Ruokahalu syntyy lukuisista osatekijöistä - nälkä on paras kokki, mutta erityisen makoisat ruoat tunnetusti herättävät ruokahalun, vaikka nälkää sinänsä ei sillä hetkellä olisikaan. Nälkäisenä puolestaan on hankalaa ajatella mitään tärkeää, sillä ravinnonhankkimisen sijainti on elimistön sisäisen tärkeysjärjestyslistan yläpäässä. Joidenkin perinnöllisten ominaisuuksien johdosta ruokahalu on erityisen korostunut päätöksentekojärjestelmässä. Tällöin energiantarve ei ole suorassa suhteessa ruokahaluun, vaan ruokahalu on hivenen suurempi kuin mitä elimistö itse asiassa tarvitsisi. Pitkällä aikavälillä nyky-yhteiskunnassamme tämä johtaa painonnousuun, vaikka ruokaa ei olisikaan syöty kuin silloin, kun on ollut nälkä. Olemme tarkastelleet ruokahaluun vaikuttavia omia perinnöllisiä ohjeitasi, ja arviomme on seuraavanlainen:

Oma tuloksesi:

Näläntunteesi on jonkin verran korostunut, vaikka energiansaannin suhteen sille ei olisikaan sillä hetkellä syytä. Ruokahalusi on suurempi kuin keskiverrolla yksilöllä. Riittäväällä liikunnalla pystyt pitämään painosi hallinnassa.

4.4 Syömisen määrän ja mielihyvän yhteys

Pienet makupalat saattavat ilahduttaa suurestikin joitain ihmisiä, kun taas toiset kokevat saman määrän lähinnä häiritsevän riittämättömäksi. Aivojen mielihyvakeskuksen toiminnalla on osuutensa asiaan, ja herkemmin ruoasta mielihyvää saavat ihmiset syövät säännönmukaisesti vähemmän ja täten myös pysyvät helpommin hoikempina. Oma perinnöllinen taipumuksesi on seuraavanlainen:

Oma tuloksesi:

Syöminen ei tuota sinulle samassa määrin nautintoa kuin keskiarvolle yksilölle, ja sinun on syötävä enemmän saman kokemuksen saamiseksi.

4.5 Kitkerän maistamisherkyys

Jotkut meistä maistavat kitkeryyden helpommin ja herkemmin kuin toiset. Kyseessä on perinnöllinen muunnos kielen makusilmuissa, jotka aktivoituvat pienemmällä kynnyksellä ja saavat herkemmin aikaan epämiellyttävän makukokemuksen. Tämä ominaisuus on osittain päällekkäinen niin sanotun supermaistaja-ominaisuuden kanssa, jolle perinnöllistä mekanismia ei ole vielä yksiselitteisesti löydetty. Aiemmin tästä on voinut olla hyötyä, sillä monet kasveissa esiintyvät myrkylliset aineet ovat kitkeriä maultaan. Nykyään sama ominaisuus saa välttelemään esimerkiksi kaaleja, kahvia, humaloituja oluita, sieniä sekä greippiä. Geeniesi osuus tähän on:

Oma tuloksesi:

Kitkeryyden maistamisherkkyytesi on normaali.

4.6 Kasvissuuntautuneisuus

Joillekin ihmisille kasvikset maistuvat syystä tai toisesta huonommin kuin muille. Valikoitujen kasvien syönti on terveydelle edullista, ja tällöin terveellisen ruokavalion ylläpitäminen saattaa olla haastavampaa, kun suu hangoittelee vastaan. Omat perintötekijäsi asian suhteen:

Oma tuloksesi:

Koet kasvikset maukkaina.

4.7 Herkkyys suolalle

Runsas suolan käyttö lisää verenpainetta ja vaikuttaa tätä kautta haitallisesti moniin terveyteen liittyviin osatekijöihin. Jotkut ihmiset ovat tavanomaista herkempiä suolan aiheuttamalle verenpaineen nousulle, jolloin sama määrä suolaa nostaa heillä verenpainetta normaalia enemmän. Perintötekijöidesi mukaan oma tilanteesi on seuraavanlainen:

Three empty blue rectangular boxes with rounded corners and a thin white border, arranged horizontally. They are intended for the user to input their response to the question about their salt sensitivity.

Oma tuloksesi:

Suola nostaa verenpainettasi tavanomaista enemmän.

5 VITAMIINIT

5.1 A- ja E-vitamiinien kaltaisten molekyylien (karotenoidit ja tokoferolit) luontaiset tasot elimistössä

Verenkierrossa esiintyvien karotenoidien ja tokoferolien pitoisuus on jossain määrin suhteessa perintötekijöihin. Ne toimivat elimistössä mm. antioksidantteina ja vaikuttavat terveyttä edistävästi. Tiettyjen geenimuunnosten ansiosta veressä voi esiintyä suhteessa enemmän näitä yhdisteitä, ja tätä kautta ne voivat paremmin tehdä oman osuutensa yleisterveyden hyväksi.

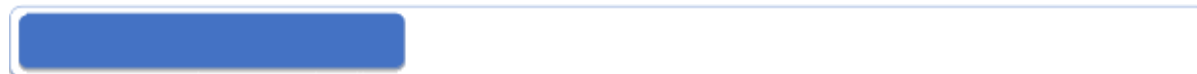


Oma tuloksesi:

Karotenoidi- ja tokoferolitasosi ovat normaalit.

5.2 Retinolin eli A1-vitamiinin luontainen taso elimistössä

Retinoli eli A-vitamiinin yleisin verenkierrossa esiintyvä muoto on tärkeä vitamiini esimerkiksi astman, sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksien sekä syövän ehkäisyssä. Perinnöllinen muunnos retinolin kantajaproteiinissa lisää sen pitoisuutta veressä ja sitä kautta vaikuttaa hyvinvointia lisäävästi.



Oma tuloksesi:

Retinolitasosi on hivenen keskivertoa matalampi.

5.3 B12-vitamiinin luontainen taso elimistössä

B12 on tärkeä vitamiini muun muassa aivojen ja hermoston toiminnalle. Sen imeytyminen ruoansulatuksessa ja toiminta elimistössä on monimutkainen prosessi. Eräs geenimuunnos nostaa veressä kiertävän B-12-vitamiinin tasoa naisilla.



Oma tuloksesi:

B-12-vitamiinitasosi on normaali.

5.4 D-vitamiinin luontainen taso elimistössä

D-vitamiini on tärkeä elimistön toiminnalle ja ehkäisee mm. osteoporoosia. Joillain ihmisillä perinnöllisen ominaisuuden tähden verenkierrossa esiintyy enemmän kiertävää D-vitamiinia kuin toisilla, ja täten D-vitamiinin edut ovat kyseisillä ihmisillä paremmin hyödynnettävissä. Tällaisen ominaisuuden kantajilla myös nautitut D-vitamiinivalmisteet saattavat nostaa veressä kiertävän D-vitamiinin pitoisuuksia enemmän kuin muilla.



Oma tuloksesi:

D-vitamiinitasosi ovat keskivertoa matalammat.

5.5 D-vitamiinin tuotantoteho ja puutostilariski

D-vitamiinia muodostuu iholla auringonvalon vaikutuksesta. Joillain ihmisillä geenit sallivat D-vitamiinin muodostumisen olevan tehokkaampaa, ja sama valomäärä tuottaa heillä enemmän D-vitamiinia. Joillain ihmisillä tuotanto puolestaan on heikompaa kuin toisilla, ja tällöin voi olla hyödyllistä kiinnittää huomiota esimerkiksi ravinnosta ja D-vitamiinivalmisteista saatavaan vitamiinimäärään.



Oma tuloksesi:

D-vitamiinin tuotantosi on normaalitehoista.

6 HIVENAINHEET JA MINERAALIT

6.1 Magnesium

Magnesiumin riittävä saanti on tärkeää mm. lihasten normaalin toiminnan kannalta. Magnesium on kriittinen mineraali kehon energiantuotannosta ja DNA:n valmistamisesta vastaavissa entsyymeissä. Hyviä magnesiumin lähteitä ovat esim. pähkinät, kaakao, tattari sekä vihreät kasvikset, mm. pinaatti. Joillain ihmisillä magnesiumia esiintyy veressä enemmän, ja täten tällaisten ominaisuuksien kantajilla esimerkiksi urheilu saattaa olla helpompaa ja lihaskramppeja esiintyä vähemmän.



Oma tuloksesi:

Perinnöllinen magnesiumtasi on normaali.

6.2 Fosfori

Fosforilla on vaikutusta aineenvaihduntaan ja happo-emästasapainon säätelyyn. Fosfori on merkityksellistä mm. luustolle ja hampaille erityisesti kasvuiässä oleville. Keskimääräinen länsimaalainen fosforin saanti on liiallista. Kroonisesta munuaissairaudesta kärsiville fosfori on suorastaan vaarallista, ja saantisuositukset siten matalampia. Ruoan korkea fosforipitoisuus linkittyy sydän- ja verisuonitauteihin ja nopeuttaa kohonneiden lisäkilpirauhashormonin pitoisuuden kautta luun hajoamista. Liian korkea fosforipitoisuus verisuonissa voi kalkkeuttaa niitä ja johtaa ennenaikaiseen kuolemaan. Fosforipitoisia ravintoaineita ovat mm. lukuosat maitotuotteet (erit. sulatejuustot) sekä täysjyvävilja, pähkinät, kaakao, kolajuomat, lihajalosteet.



Oma tuloksesi:

Perinnöllinen fosforitasosi on normaali.

6.3 Sinkki

Sinkin saanti on länsimaisessa ruokavaliossa yleisesti riittävällä tasolla, ja sen puutoksesta kärsivätkin yleensä lähinnä vegaanit ja laihduttajat. Sinkkiä on runsaasti äyriäisissä, lihassa, eritoten maksassa, monissa maitotuotteissa ja juustoissa. Kasvikunnan tuotteista täysjyvävilja, monet pähkinät (erit. parapähkinät), vehnänalkiot- ja leseet, monet siemenet kuten auringonkukan- ja kurpitsansiemenet ovat sinkkirikkaita. Elimistössä sinkkiä tarvitaan mm. lukuisten kehitykseen ja hedelmällisyyteen liittyvien entsyymien rakennusosaksi sekä DNA-synteesiin. Eritoten lapsilla sinkin puute saattaa aiheuttaa kasvun hidastumista ja altistaa jopa aivojen kehityshäiriöille.



Oma tuloksesi:

Perinnöllinen sinkkitasosi on normaali.

6.4 Kalsium

Kalsium on yleisin elimistön kivennäisaine ja sitä tarvitaan lukuisiin kehon prosesseihin, mm. normaaliin sydämen toimintaan, lihassupistuksiin ja hermoimpulssien kulkuun, minkä lisäksi kalsium on oleellinen solukalvojen läpäisevyyden ja nestetasapainon säätelyssä. Kalsiumin lähteitä ovat lehti- ja parsakaali, pähkinät ja mantelit, soija, ruotoineen syötävät kalat sekä maitotuotteet. Kalsiumin imeytymiseen suolistosta vaikuttavat olennaisesti mm. D- ja K-vitamiini, ikä, hormonitaso sekä ravitsemus, kuten kahvinjuonti, kuidun määrä (täysjyväviljan fytaatit häiritsevät imeytymistä) sekä valkuaisaineiden saanti. Saantisuositus vaihtelee huomattavasti esim. iän myötä. Kalsiuminpuutos altistaa luuston heikkenemiselle, mutta vastoin yleistä harhaluuloa, maitotuotteiden runsas kulutus yksinään ei välttämättä olekaan tehokas keino suojautua osteoporoosia vastaan. Liiallinen kalsiumin saanti on verrattain yleistä, aiheuttaen mm. muiden mineraalien imeytymishäiriöitä, pehmytkudosten kalkkeutumista, ummetusta ja entsyymitoiminnan häiriöitä.



Oma tuloksesi:

Perinnöllinen kalsiumtasi on keskiarvoa korkeampi.

6.5 Kupari

Kupari on harvinainen, mutta tarpeellinen kehon mineraali, jota tarvitaan mm. rauta-aineenvaihduntaan, hermoston normaaliin toimintaan, puna- ja valkosolujen kypsymiseen ja hapetus-pelkistysreaktioihin. Kupari osallistuu solun energiantuotantoon eli ATP:n valmistukseen, minkä ohella sillä on merkitystä solun tukirangalle ja vastustuskyvyn kehitykselle. Elimistössä sitä on varastoituneena erityisesti luhin ja lihaksiin. Kuparinpuutos on harvinaista terveillä aikuisilla, mutta sitä aiheuttavat mm. liiallinen kalsiumin, fosforin tai sinkin saanti, munuaisvaurio, letkuruokinta sekä suolen ohitusleikkaukset. Hyviä kuparinlähteitä ovat sisäelimet, liha, kala, äyriäiset, pähkinät, siemenet ja leseet, viljatuotteet sekä kaakao. Puutteellinen kuparinsaanti voi johtaa esimerkiksi anemiaan sekä tukikudoksen muutoksiin ja hermokudoksen tuhoutumiseen.



Oma tuloksesi:

Perinnöllinen kuparitaso on normaali.

7 URHEILU JA SUORITUSKYKY

7.1 Angiotensiinientsyymisi (ACE) genotyyppi

Angiotensiinientsyymi on verenpainetta ja verisuonten supistumista säätelevä entsyymi. Monissa tutkimuksissa on havaittu sen eri versioiden eli alleelien vaikutus suorituskykyyn. Vaihtoehtoina ovat joko insertio (I), jossa geenissä on ylimääräinen toistojakso, tai deleetio (D), jossa kyseinen jakso puuttuu.

Insertio (I) vähentää entsyymien määrää veressä. Tällöin I-alleelin kantajilla on hitaampi vaste urheilun tuottamaan verenpaineen nousuun, sydämen sykkeeseen sekä heillä on suurempi maksimihapenottokapasiteetti. I-alleeli on täten kestävyyttä lisäävä alleeli.

D-alleelin kantajilla on puolestaan suurempi määrä entsyymiä veressä. Täten D-alleelin kantajilla urheillessa verenpaine ja sydämen syke nousevat nopeammin sekä hapenottokyvyn maksimi saavutetaan aiemmin. D-alleelin kantajilla myös sydämen vasen kammio kasvaa nopeammin liikuntaharjoittelun johdosta.

I-alleelia tavataan keskimääräistä todennäköisemmin kestävyysurheilijoilla ja D-alleelia puolestaan räjähtävää tehoa vaativien lajien harrastajilla. Oma genotyyppisi on seuraava:

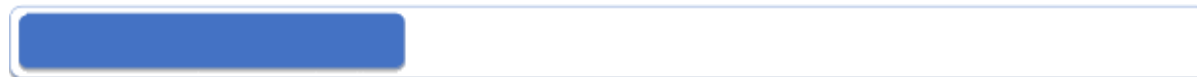


Oma tuloksesi:

Angiotensiinientsyymisi genotyyppi on ID. Suorituskykysi on täten yhdistelmä kestävyys- ja voimaurheilua.

7.2 Kestävyysurheilu

Kestävyysurheilun luontainen ominaisuustaso koostuu lukuisista erilaisista perintötekijöistä. Analyysissämme on laskettu oman genomisi pohjalta yleinen taipumukseksi tällä saralla.



Oma tuloksesi:

Perinnölliset taipumukseksi kestävyysurheiluun ovat normaalia tasoa.

7.3 Voimaurheilu

Kuten kestävyysurheilussa, myös voimaurheilussa luontainen ominaisuustaso koostuu lukuisista erilaisista perintötekijöistä. Analyysissämme on laskettu oman genomisi perinnöllisten muunnoksien pohjalta voimaurheiluun liittyvä geneettinen taipumukseksi.



Oma tuloksesi:

Voimaurheilutaipumukseksi on keskivertoa tasoa.

7.4 CRP-tulehdustekijät

Jokaisella ihmisellä on elimistössään C-reaktiivista proteiinia, jonka määrä verenkierrossa kohoaa, kun elimistössä on tulehdus. CRP-arvoa käytetään usein mittaamaan tulehduksen vakavuutta ja sen määrä kohoaa hitaasti elimistön ikääntyessä. Joillakin ihmisillä on luontaisesti korkeampi CRP-taso veressään kuin muilla. Tällöin heidän elimistönsä on koko ajan pienen rasituksen alaisena ja heidän elimistönsä saattaa myös reagoida taudinaiheuttajiin muita herkemmin. Tällöin kunnosta huolehtiminen on heille tärkeämpää ja terveyden ylläpitäminen tuottaa suuremman hyödyn kuin keskiverrolla ihmisellä.



Oma tuloksesi:

Perinnöllinen CRP-tasosi on jonkin verran keskiarvoa alempi.

7.5 Akillesjänteen vaurioitumisriski

Akillesjänne yhdistää kantaluun pohjelihakseen ja on rasituksenalaisena useimmissa urheilulajeissa. Siinä esiintyvät tulehdukset tai mikroauriot voivat huonossa tapauksessa estää harjoittelun ja näin aiheuttaa suurta haittaa harjoitusaikataululle. Joillain ihmisillä on perinnöllinen riski akillesjänteen vaurioitumiseen helpommin kuin muilla. Tällöin harjoitusohjelman suunnittelussa on syytä ottaa asia huomioon.



Oma tuloksesi:

Riskisi on normaali.

7.6 Eturistisiteen vaurioitumisriski

Eturistiside on polvessa esiintyvä sidekudosside. Eturistisiteen vaurioituminen on urheiluharrastuksissa yleistä. Sen paraneminen saattaa kestää jopa puoli vuotta, joten harjoitteluajankausi menee tällöin uusiksi. Perinnölliset ominaisuudet voivat suojata eturistisiteen repeämältä, sillä tietyillä perintötekijöillä on suojaava vaikutus. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö eturistiside voisi lainkaan vaurioitua - todennäköisyys siihen on vain pienempi.



Oma tuloksesi:

Riskisi on normaali.

7.7 Palautuminen

Urheillessa elimistö joutuu rasiitustilaan, ja mitä pidempään tai mitä intensiivisempää rasiitus on, sitä enemmän elimistön on palaututtava suoritukselta rasiituksen jälkeen. Palautumiseen vaikuttavat muun muassa elimistön polttoainetta, ATP:tä, kuljettavien järjestelmien yhteistoiminta. Joillain ihmisillä elimistön uudelleentankkausjärjestelmä on hitaampi ja rasiituksesta palautuminen kestää kauemmin kuin keskiverrolla yksilöllä. Palautumisen aikana saattaa esiintyä tavanomaista enemmän kipuja. Joskus kipuja alkaa esiintyä myös rasiituksen aikana, mikäli sen intensiteetti ylittää elimistön kantokyvyn.

Oma tuloksesi:

Tämä geneettinen palautumisominaisuutesi on keskivertoa tasoa.

7.8 Lihavauriot harjoittelun aikana

Harjoittellessa lihaksiin syntyy mikroavurioita, jotka vähentävät lihaksen toimintakykyä ja aiheuttavat harjoittelun jälkeen kipeytymistä. Joillain ihmisillä lihakset ovat vastustuskykyisempiä rasiitukselle esimerkiksi urheiluharrastuksen ansiosta, jolloin vaurioita syntyy vähemmän ja lihakset eivät kipeydy yhtä helposti. Perinnöllisillä ominaisuuksilla on oma osuutensa asiaan - joidenkin ominaisuuksien kantajilla lihakset vaurioituvat urheillessa enemmän.

Oma tuloksesi:

Lihastesi kestokyky on normaalia tasoa.

7.9 Kipukynnys

Kivuntunteen ärsyttävyyys riippuu monesta seikasta ja vaihtelee tilanteen mukaan - esimerkiksi väsyneenä kipu saatetaan kokea voimakkaampana kuin virkeänä ollessa. Joillain ihmisillä parantuneen vaurion jälkeen saattaa esiintyä selittämätöntä kipua vaurioituneella alueella, vaikka vamma olisikin jo parantunut. Kipua voi myös esiintyä ilman mitään suoraa yksittäistä syytä. Tutkimuksissa on havaittu joidenkin geenimuunnosten vaikuttavan kivuntunnetta vähentävästi ja joidenkin toisten puolestaan kivuntunnetta lisäävästi, jolloin sama asia tuntuu erilaiselta eri ihmisillä.

Oma tuloksesi:

Kipukynnyksesi on keskivertoa tasoa.

7.10 Veressä kiertävien verisuonten kasvutekijöiden määrä

Verenkierrossa kiertää runsaasti erilaisia kasvutekijöitä, joiden tehtävänä on ohjata elimistön kasvuprosesseja suuntaan tai toiseen. Verisuonten kasvutekijöiden tehtävänä on ohjata uusien verisuonten kasvamista esim. haavojen parantuessa, luutumisessa sekä lihasten kasvattamisessa ja myös kuukautiskierron aikana. Suuri kasvutekijöiden määrä voi johtaa nopeampaan haavojen parantumiseen ja myös lihaskudoksen kasvutahtiin, jolloin harjoittelu voi olla tuloksekkaampaa nopeammin.



Oma tuloksesi:

Perinnöllinen verisuonten kasvunopeutesi on keskivertoa tasoa.

7.11 Lihasten perinnöllinen voimataso

Lihasten voimakkuus riippuu lukuisista tekijöistä, kuten iästä, aiemmasta harjoittelusta, vireystilasta ja niin edelleen. Joillakin ihmisillä perinnölliset ominaisuudet nostavat lihasten yleistä voimatasoa niin, että harjoittelulla tulokset näkyvät nopeammin ja lihakset ovat keskivertoon tasoon suhteutettuna voimakkaampia, vaikka urheilua ei olisikaan tullut sen suuremmin harrastettua.



Oma tuloksesi:

Lihastesi perinnöllinen voimataso on normaali.

7.12 Hapenottokyky

Hapenottokykyä määrittävät useat geneettiset seikat, ja hivenen alle 50 % hapenottokyvyn harjoittamisen vasteesta on perinnöllisistä seikoista riippuvaista. Analyysissämme olemme tarkistaneet näistä seikoista yksittäisen suurinta vaikutusta kantavan, joka lisää maksimaalisen hapenottokyvyn harjoitteluvastinetta noin 6 %.



Oma tuloksesi:

Tämän ominaisuuden suhteen maksimaalinen hapenottokyky on normaalia tasoa.

8 TERVEYS JA OMA KEHO

8.1 Sokeriaineenvaihdunta

8.1.1 Paastoverensokerin taso

Nämä geenimuunnokset vaikuttavat luontaiseen verensokeritasoon, kun ravinnonsaannista on kulunut pidempään eli elimistö on mennyt paastotilaan. Joillain ihmisillä paastottaessa verensokerin pitoisuus on suurempi kuin toisilla, ja tämä saattaa vaikuttaa mm. nälän kokemiseen paaston edetessä.

Oma tuloksesi:

Paastottaessa verensokerisi on normaalia tasoa korkeampi.

8.1.2 Paaston yhteys veren kiertävään triglyseridimäärään

Paastottaessa elimistössä tapahtuu monia muutoksia – muun muassa rasvaa vapautuu verenkiertoon energianlähteenä käytettäväksi. Joillain ihmisillä verenkiertoon vapautuvan rasvan määrä on suurempi ja triglyseridejä painotetaan HDL-kolesterolitason kustannuksella. Tämä saattaa esim. ylläpitää paaston aikaista toimintakykyä paremmin.

Oma tuloksesi:

Paaston ajan triglyseriditasosi ovat keskivertoa korkeammat.

8.1.3 Verensokerin nousunopeus ruoan yhteydessä

Joillain ihmisillä verensokeri nousee jyrkemmin ruoan jälkeen kuin toisilla. Tällöin kylläisyyden tunne syntyy nopeammin, mutta nopean verensokerin nousun jälkeinen insuliininerityshuippu saattaa johtaa myös vastaavasti nopeaan verensokerin laskuun, jolloin ruoanjälkeinen väsymys tai uupumus voidaan kokea suurempana. Erityisesti puhdasta sokeria nautittaessa nousu ja lasku saattavat tuntua hyvin voimakkaina. Tämä geenimuunnos on riskitekijä tyypin 2 diabeteksen synnyssä.

Oma tuloksesi:

Verensokerisi reagoi normaalisti ravintoon.

8.1.4 Raskausajan diabetes

Raskaudenaikainen diabetes voi syntyä monen tekijän yhteisvaikutuksesta. Monia riskitekijöitä on tunnistettu, esim. suvussa esiintynyt sokeritauti tai äidin tupakointi altistavat raskaudenaikaiselle diabetekselle. Yhtenä riskitekijänä ovat geneettiset seikat, mutta noin 50 % raskaudenaikaisen diabeteksen sairastaneista eivät ole kuuluneet mihinkään ennalta määrättyyn riskiryhmään. Täten geenienkin vaikutus on suuntaa-antava, ja omilla elintapavalinnoilla riskiä voi alentaa huomattavasti. Mikäli olet fyysisesti mies, kyseinen ominaisuus ei välttämättä ole relevantti kohdallasi, vaan pikemminkin antaa tietoa sukulaistesi taipumuksesta.



Oma tuloksesi:

Raskaudenajan diabeteksen riskisi on koholla.

8.2 Verenpaine

8.2.1 Verenpaineen reagointi suolan saantiin

Verenpaineen tasot johtuvat lukuisista tekijöistä, joista tärkeimpinä ulkoisina seikkoina vaikuttamassa ovat tupakointi tai tupakoimattomuus, paino, suolan saanti ja ruokavalio. Perimällä on oma osuutensa erityisesti natriumin ja kaliumin saannin ja kohonneen verenpaineen yhteydessä. Vaikka kaikkien kannattaakin tarkkailla natriumin saantiaan, tiettyjä perintötekijöitä kantavien on suositeltavaa olla tässä astetta tarkempia.

Oma tuloksesi:

Suola nostaa verenpainettasi tavanomaista enemmän. Tätä vaikutusta voi vähentää samanaikaisella kalsiumin nauttimisella.

8.2.2 Unenpuutteen aiheuttama verenpainetaudin riski

Joillain ihmisillä vähäinen unensaanti voi olla huomattava riskitekijä verenpainetaudin synnyssä. Esimerkiksi kolmivuorotyö voi altistaa tämän genotyypin edustajia keskiarvoa enemmän verenpainetaudin synnylle - mitä enemmän ja säännöllisemmin unen puutetta esiintyy, sitä korkeampi riski on. Riittävä unensaanti on terveyden kannalta erittäin tärkeää, ja siitä kannattaa huolehtia, vaikka tätä nimenomaista riskiä ei olisikaan.

Oma tuloksesi:

Riittävä unensaanti on terveyden kannalta tärkeää, mutta genotyyppisi ei erityisesti altista sinua unenpuutteesta johtuvalle verenpainetaudille.

8.2.3 Alkoholin ja verenpaineen nousun yhteys

Alkoholin nauttiminen voi nostaa verenpainetta, ja joillain ihmisillä vaikutus voi olla suhteessa runsaasti suurempi kuin toisilla. Osa vaikutuksen suuruudesta määrittyy geenimuunnoksien perusteella, ja tiettyjen ominaisuuksien kantajille voi olla suositeltavaa suhtautua normaalia varovaisemmin alkoholinkäyttöön, mikäli сувussa esiintyy verenpainetautia tai kohonneen verenpaineen riskiä.

Oma tuloksesi:

Tämä geenimuunnos ei erityisesti nosta verenpainettasi alkoholia nautittaessa.

8.3 Erilaisten tautien vastustuskyky

Eri taudinaiheuttajilla on lukemattomia erilaisia, niille itselleen tyypillisiä keinoja tunkeutua elimistöön ja aiheuttaa haittaa. Menneinä vuosisatoina tartuntataudit olivat suurena taakkana ihmiskunnalle ja niiden aiheuttamat vaikutukset näkyvät vielä nykyäänkin, esimerkiksi perinnöllisten vastustuskykyominaisuuksien esiintymisenä tietyillä alueilla maailmassa. Eräs menneiden vuosisatojen tuottama ominaisuus on sattuman kautta mahdollisesti hyödyllinen myös nykypäivänä. Ruttoa tai isorokkoa vastaan suojaava geenimuunnos antaa vastustuskykyä myös HI-virusta vastaan. Tällöin immuunijärjestelmän solun pinnalla normaalisti oleva CCR5-molekyylä on normaalia lyhyempi, ja HI-virus ei voi käyttää sitä yrittäessään tunkeutua soluun. Täten virus ei pääse lisääntymään ja on otollinen kohde puolustusjärjestelmän siivoustoiminnalle. Jos olet perinyt ominaisuuden toiselta vanhemmistasi, sairaus voi tarttua, mutta etenee hitaammin. Jos taas olet perinyt ominaisuuden molemmilta vanhemmiltasi, olet onnekkain sattuman kautta vastustuskykyinen HI-viruksen tyyppiä 1 vastaan. Koska HI-virusta on myös muita tyyppijä (tyyppi 1 kattaa noin 85-90 % viruspopulaatiosta), emme kuitenkaan suosittele riskikäyttäytymisen lisäämistä tätä testataksesi.



Oma tuloksesi:

Olet genotyyppiltäsi heterotsygootti I/D. Sinulla on osittain kohonnut vastustuskyky M-trooppiselle HI-1-virukselle.

9 PERSONALLISUUS

9.1 Stressinsieto ja toimintakyky

Joidenkin ihmisten toimintakyky on parempi stressittömässä ympäristössä, kun taas toiset ovat parhaimmillaan pienen paineen motivoimina. Aivojen välittäjäaineita käsittelevien entsyymien toiminnalla on oma osuutensa asiaan, ja joillain ihmisillä niiden erilaiset toimintatasot saattavat ilmetä hyvinkin suurina kontrasteina eri tilanteiden suorituskkyä tarkkailtaessa.



Oma tuloksesi:

Dopamiinitasosi ovat keskiarvoa luokkaa - pystyt toimimaan stressin alaisena paremmin kuin jotkut ihmiset, mutta stressi ei lisää suorituskkyäsi määräänsä enempää.

9.2 Addiktioherkkyys

Erilaisten riippuvuuksien synty on useimmiten pitkäaikainen ja monivaiheinen prosessi. Joillain ihmisillä perinnölliset välittäjäaineiden toiminnan muutokset altistavat hyvinkin nopealle addiktion synnylle ja tekevät riippuvuudesta eron pääsemisestä keskiarvoa hankalampaa, kun taas toiset pystyvät lopettamaan esimerkiksi tupakoinnin hämmäntävänsäkin helposti.



Oma tuloksesi:

Opit keskiarvoa huonommin virheistäsi, mutta vastapainona pakko-oireisen häiriön riskisi on madaltunut. Riippuvuuusherkkyytesi on kohonnut ja saatat jäädä helpommin asioihin kiinni kuin keskiarvo yksilö. Jos tupakoit ja haluat lopettaa, bupropionista ei ole kohdallasi tässä juuri apua.

9.3 Introverttiys

Eri persoonallisuuskokonaisuuksia on yhtä monta kuin eri yksilöitä, ja toisissa tilanteissa reagoimme samoihin asioihin eri tavalla kuin toisissa. Tietyille persoonallisuustaipumuksille on löydetty suuntaa-antavaa geneettistä pohjaa, ja joidenkin ominaisuuksien on havaittu esiintyvän todennäköisemmin tiettyyn suuntaan kallellaan olevilla henkilöillä. Introverttiys eli itsenäinen toiminnallisuus on ollut ekstroverttiyden eli sosiaalisen toiminnallisuuden kanssa tutkittavana monissa eri yhteyksissä. Jotkut meistä viihtyvät itsekseen huomattavasti paremmin kuin toiset, ja saavat ladattuja akkujaan paremmin ollessaan itsekseen. Toiset puolestaan energisoituvat sosiaalisissa tilanteissa ja ovat mieluummin seurassa. Omat geenisi antavat asiaan seuraavanlaisen taipumuksen:



Oma tuloksesi:

Tämä ominaisuutesi on sosiaalisuuden suhteen keskiarvoa tasoa.

10 SATUNNAISET MIELENKIINTOISET OMINAISUUDET

10.1 Herkkyys eri tuoksumolekyyleille eli pieni makumieltymysopas

Ihmisten taipumus pitää erilaisia tuoksujia miellyttävinä on osaksi ympäristön ja osaksi perintötekijöiden ansiota. Ruoan mausta puhuttaessa useimmiten puhutaan itse asiassa tuoksuista, sillä suu maistaa vain viisi perusmakua. Monien tuoksumolekyylien joukosta on löytynyt muutamia, joiden kokemiselle on geneettinen perusta ja jotka täten voivat vaikuttaa muun muassa ravintomieltymyksiisi – ohessa on pieni avain henkilökohtaiseen tuoksumailmaasi!

10.2 Kukkien tuoksu

Tämä ominaisuus kertoo nenäsi herkkyuden beta-jononi -nimiselle molekyylille. Oudosta nimestään huolimatta se on tärkeänä osana joidenkin kukkien tuoksussa, ja jotkut ihmiset saattavat kokea sen myös hiukan puumaisena. Tätä tuoksumolekyyliä siintyy esimerkiksi vadelmissa, mansikoissa, mehiläisvahassa, orvokeissa sekä monissa hedelmissä. Jos pidät kukkien tuoksusta, tämä ominaisuutesi saattaa olla osaltaan siitä vastuussa.

Oma tuloksesi:

Tämä geenimuunnoksesi herkistää nenäsi huomaamaan beta-jononin tuoksun keskivertoa tarkemmin.

10.3 Maltaiden ja viljan tuoksu

Isobutyryrialdehydi-niminen molekyylillä on tuoksun osana esimerkiksi maltaissa. Yleensä sen tuoksu koetaan viljan tai oljen kaltaisena, ja joillekin se saattaa tuoda mieleen esimerkiksi heinänteon. Jotkut ihmiset ovat perinnöllisesti herkempiä tälle tuoksulle, ja täten saattavat mielellään viihtyä esimerkiksi erilaisten leipien tai oluiden parissa.

Oma tuloksesi:

Tämä geenimuunnoksesi herkistää nenäsi isobutyryrialdehydin tuoksulle.

10.4 Hien aistiminen

Androstenoni on feromoni, jota esiintyy muun muassa hiessä tai kastroimattoman uroskarjun lihassa. Joillekin ihmisille sen tuoksu on huomattavan epämiellyttävä ja toisille taasen ei - genotyypistä riippuen se saatetaan kokea esimerkiksi vanhan virtsan tai vaihtoehtoisesti, mielenkiintoista kyllä, vaniljan tuoksuksena. Jotkut puolestaan eivät haista tätä tuoksua lainkaan.

Oma tuloksesi:

Tämä geenimuunnoksesi ei herkistä androstenonin tuoksulle, ja saatat kokea sen makeana tai vaniljaisena.

10.5 Parsan tuoksun aistiminen

Parsaa sisältävän aterian jälkeen jotkut meistä havaitsevat erittäin helposti muutaman tunnin jälkeen syöneensä parsaa. Toiset taas eivät kiinnitä asiaan mitään huomiota. Kyky tunnistaa parsan aineenvaihduntatuotteiden tuoksu on niin ikään perinnöllinen - henkilöille, jolla tämä ominaisuus on, kyseiset molekyylit tuntuvat nenässä rikinkatkuja etäisesti muistuttavina.

Oma tuloksesi:

Tämä geenimuunnoksesi herkistää nenäsi parsan metaboliittien tuoksulle, jotka yleensä koetaan rikinkaltaisina.

10.6 Muita ominaisuuksia

10.7 Kirkkaan valon aiheuttama aivastusreaktio

Tullessaan pimeästä kirkkaaseen valoon, esimerkiksi autossa pitkän tunnelin jälkeen tai aurinkoisena aamulla töihin lähtiessä, jotkut meistä saattavat aivastaa todennäköisemmin kuin toiset. Tällekin on olemassa perinnöllinen pohja, mutta tämän ominaisuuden varsinaista evolutiivista etua ei olla vielä onnistuttu pääättelemään.

Oma tuloksesi:

Tämä geenimuunnoksesi ei aivastuta keskivertoa enempää.

10.8 Henkilökohtainen ominaistuoksu

Useimmilla ihmisillä on tavanomainen ominaistuoksu, mutta joillakin yksilöillä ominaistuoksu on vaimeampi kuin toisilla. Tällöin esimerkiksi deodoranttia ei välttämättä tarvitse käyttää päivittäin - tietysti esimerkiksi ihon omalla mikrobikannalla, yleisellä terveydentasolla ja monilla muilla seikoilla on myös osuutta asiaan. Korvavaikun kosteustaso on niin ikään tämän geenin säätelemää, ja eri ihmisillä sen koostumus vaihtelee jopa kosteasta kuivaan.

Oma tuloksesi:

Tämän geenimuunnoksen johdosta korvavaikkusi on kosteaa. Lisäksi ominaistuoksu on normaalia luokkaa.

11 SUKUJUURET

11.1 Mitokondriolinja

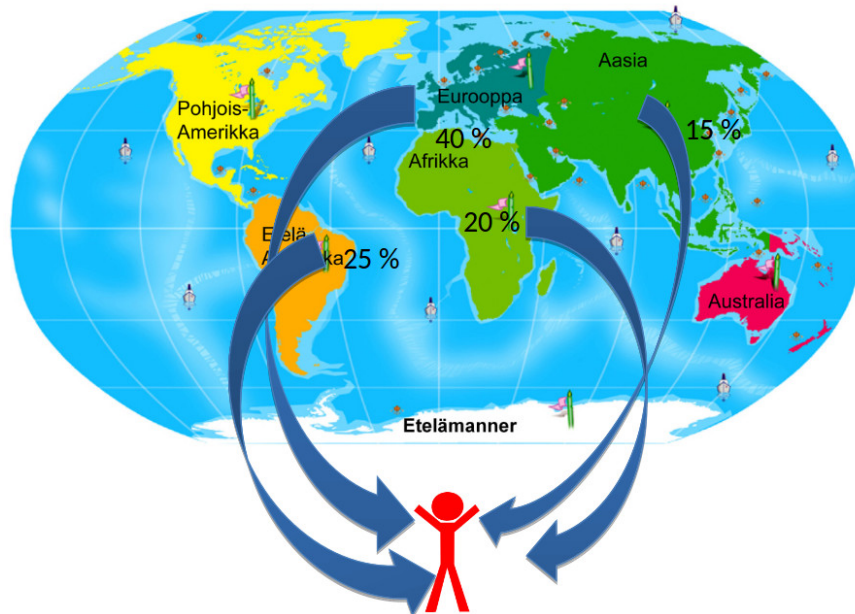
Mitokondriot ovat jokaisessa solussa olevia erillisiä pieniä voimalaitoksia, joiden tärkeimpänä tehtävänä on tuottaa solun toimintoihinsa tarvitsemaa polttoainetta, ATP:tä. Tämänhetkisen tiedon perusteella niiden perintöaines tulee käytännössä pelkästään äidin puolelta - mitokondrioita on munasolussa noin 100000, ja useimmiten siittiösolun mitokondrioiden (joita on noin 100 kpl) perintöaines ei edes pääse munasolun sisälle asti. Muutamassa tapauksessa myös isän mitokondrio-DNA:ta on löydetty joistain jälkeläisen kehon soluista, mutta tämä vaihtoehto on lähinnä teoreettinen. Täten mitokondriolinjaa voidaan käyttää työkaluna selvittäessä äidin, äidinäidin ja esiäitien sukujuuria.

Oma tuloksesi:

Oma mitokondriolinjasi on haplotyyppiä U5b1b. U5-sukulinja on muinaista eurooppalaista keräilijä-metsästäjäkulttuurin perua. Se on havaittu ensimmäistä kertaa noin 25000-35000 vuotta sitten Euroopassa. Arvellaan, että tämän väestön edustajat vaelsivat Eurooppaan ennen viimeisimmän jääkauden päättymistä. Tämän jälkeen, noin 9000 vuotta sitten kaukainen esiäitisi vaelsi joko pohjoiseen, seuraten vetäytyviä jäätiköitä, tai etelään lämpimämpää ilmanalaa kohti. Tämä mitokondriolinja on erityisen rikastunut saamelaiden, suomalaisten, virolaisten sekä pohjois-Afrikan kansojen keskuudessa.

11.2 Sukujuuriesi maailmanlaajuinen prosentuaalinen osuus

Esivanhempasi ovat vaeltaneet ympäri maailmaa tuhansien vuosien ajan, ja jättäneet perintöaineksesi oman jälkensä. Nykyisten olemassaolevien populaatioiden geneettistä koostumusta vertailemalla voidaan päätellä, mistä eri puolilta maailmaa esivanhempasi ovat olleet kotoisin. Analyysimme on arvioinut perimästäsi seuraavaa: Genomisi on 40 % eurooppalaista, 20 % afrikkalaista, 15 % aasialaista ja 25 % etelä-amerikkalaista alkuperää.



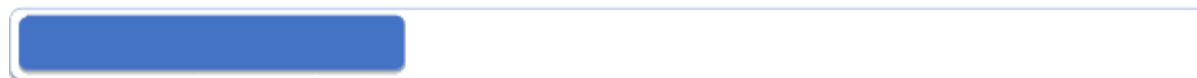
Kuva 1: Perimäsi suhteellinen osuus eri maailman populaatioissa:

12 LÄÄKEVASTEET

Perinnölliset muunnokset maksaentsyymien koostumuksessa ja esiintymistasoissa vaikuttavat suuresti erilaisten lääkkeiden metaboliaan elimistössä. Erilaisten ominaisuuksien johdosta jotkin lääkkeet voivat vaikuttaa hitaammin, nopeammin tai jopa aiheuttaa vaikeita sivuvaikutuksia. Tietämällä perinnölliset taipumuksesi voit yhdessä lääkärisi kanssa varmistaa, että lääkintään valitaan vain Sinulle soveltuvia tuotteita. Ohessa on muutama esimerkki erilaisten entsyymien vaikutuksista. Erilaisia entsyymivariaatioita on satoja, joten emme ole eritelleet esimerkinomaisesti tässä niitä kaikkia. Haluamme kuitenkin antaa Sinulle kattavan katsauksen näistä, joten olemme laittaneet variaatiot listaan, ja voit käyttää tätä taulukkoa referenssinä lääkärisi kanssa, mikäli lääkeaineenvaihdunnasta nousee esiin kysymyksiä.

12.1 Entsyymi CYP1A2, rs762551, -163C>A

Tämä entsyymi metaboloii muun muassa kofeiinia, varfariinia, tamoksifeeniä sekä useita masennuslääkkeitä (amitriptyliini, klomipramiini, imipramiini jne.). Tarkempaa tietoa lääkeaineinteraktioista saat tarvittaessa lääkäriltäsi.



Oma tuloksesi:

Genotyypiksi on CC. Olet hidas metaboloija.

12.2 Entsyymi CYP2D6, rs5030656, K281del

Tämä entsyymi metaboloii noin 25 % kaikista eri lääkeaineista, muun muassa betasalpaajia, mielialalääkkeitä sekä opioideja. Tarkempaa tietoa lääkeaineinteraktioista saat tarvittaessa lääkäriltäsi.

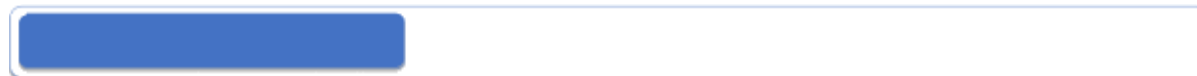


Oma tuloksesi:

Genotyypiksi on -/-. Metabolianopeutesi on huomattavasti hidastunut.

12.3 Entsyymi Factor V Leiden F5, rs6025, Arg506Glu / R506Q

Veren hyytyminen on monimutkainen aineenvaihduntaketju, jossa on mukana yli kymmenen erilaista hyytymistekijää. Näistä olemme tarkastaneet tekijän numero viisi eli niinsanotun Leidenin tekijän perinnöllisen muunnoksesi. Useimmilla henkilöillä tekijä viisi on normaali. Eurooppalaisista noin 2-4 % kantaa kuitenkin perinnöllistä muunnosta, joka kohottaa veritulppariskiä ja esimerkiksi ehkäisytablettien käytön yhteydessä saattaa altistaa veritulppien synnylle. Tietämällä perinnöllisen taipumuksesi voit vaikuttaa mahdolliseen lääkitykseesi keskustelemalla asiasta lääkärisi kanssa.



Oma tuloksesi:

Genotyypiksi on GG. Tämä on normaali ominaisuus.

12.3.0.1 Geeni SLCO1B1, rs4149056, 521T>C

Tämä entsyymi on osallisena statiinien eli tavanomaisimpien kolesterolilääkkeiden metaboliassa. Joillain yksilöillä statiinit voivat aiheuttaa suuria sivuvaikutuksia, mikäli perinnöllinen alttius niille on olemassa.

A horizontal progress bar with a blue fill and a light blue border. The bar is approximately 75% full, indicating that the test has been completed.

Oma tuloksesi:

Genotyypiksi on TT. Olet normaali metaboloija.

Taulukko 1: Eri maksaentsyymit ja niiden perinnölliset muunnokset:

Geeni	SNP	Alleeli 1	Alleeli 2
ABCG2	rs2231142	C	A
ANKK1/DRD2	rs1800497	C	T
BDNF 434C>T;	rs6265	A	A
COMT Val158Met;	rs4680	A	G
CYP1A2*16	rs72547515	C	C
CYP1A2*1C	rs2069514	A	A
CYP1A2*1D	rs35694136	I	I
CYP1A2*1F	rs762551	C	C
CYP1A2*1K_-729C>T	rs12720461	T	T
CYP1A2*1K_-739T>G	rs2069526	T	T
CYP1A2*3	rs56276455	A	A
CYP1A2*6	rs28399424	C	T
CYP1A2*8	rs72547517	G	A
CYP1A2_1545T>C	rs2470890	T	C
CYP2C19*10	rs6413438	T	C
CYP2C19*13	rs17879685	C	T
CYP2C19*3	rs4986893	A	G
CYP2C19*4	rs28399504	A	A
CYP2C19*5	rs56337013	C	C
CYP2C19*7	rs72558186	A	T
CYP2C19*8	rs41291556	T	C
CYP2C19_80161G>A(V331I)	rs3758581	A	A
CYP2C19_90052delG(G439-)	rs5787121	I	I
CYP2C9*10	rs9332130	G	G
CYP2C9*11	rs28371685	C	C
CYP2C9*12	rs9332239	C	C
CYP2C9*13	rs72558187	C	C
CYP2C9*14	rs72558189	G	G
CYP2C9*15	rs72558190	C	A
CYP2C9*2	rs1799853	C	C
CYP2C9*25	rs72558188	D	I
CYP2C9*3	rs1057910	A	C
CYP2C9*5	rs28371686	C	G
CYP2C9*6	rs9332131	I	D
CYP2C9*9	rs2256871	C	C
CYP2C9_42612A>G	rs1057909	A	G
CYP2C9_50196C>T	rs2017319	C	C
CYP2C9_50298A>T	rs1057911	A	T
CYP2D6*10	rs1065852	T	T
CYP2D6*12	rs5030862	A	A
CYP2D6*39	rs1135840	C	G
CYP2D6*3A	rs35742686	D	I
CYP2D6*41	rs28371725	G	A
CYP2D6*9	rs5030656	D	D
CYP2D6_(rs1080983)	rs1080983	A	G
CYP2D6_(rs28360521)	rs28360521	T	T
CYP3A4*12	rs12721629	T	C
CYP3A4*13	rs4986909	T	C
CYP3A4*14	rs12721634	C	C
CYP3A4*15A	rs4986907	A	A

Geeni	SNP	Alleeli 1	Alleeli 2
CYP3A4*16	rs12721627	C	C
CYP3A4*17	rs4987161	C	T
CYP3A4*18	rs28371759	T	T
CYP3A4*19	rs4986913	C	T
CYP3A4*1B	rs2740574	G	G
CYP3A4*2	rs55785340	A	G
CYP3A4*20	rs67666821	I	I
CYP3A4*3	rs4986910	T	T
CYP3A4*5	rs55901263	C	G
CYP3A4*6	rs4646438	D	I
CYP3A4*7	rs56324128	T	C
CYP3A4*8	rs72552799	T	T
CYP3A4*_11460A>G(K96E)	rs3091339	A	G
CYP3A4*_20239G>A	rs2242480	T	T
CYP3A4*_23139T>C(I431T)	rs1041988	C	T
MTHFR	rs1801131	A	A
MTHFR	rs1801133	T	T
OPRM1	rs1799971	G	G
OPRM1	rs2281617	C	T
SLCO1B1	rs4149056	T	T
SLCO1B1	rs4363657	T	C
VKORC1	rs8050894	C	G
VKORC1	rs9934438	G	G
hCV34328665	rs72558185	D	D