

GENES ANALISADOS

A INFLUÊNCIA DA DIETA NO SEU PESO CORPORAL

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
INSIG2	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína do retículo endoplasmático que bloqueia o processamento das proteínas SREBPs, regulando a síntese do colesterol.	CC
MC4R	Risco de sobrepeso	Codifica o receptor envolvido em muitos processos fisiológicos, tais como a regulação do consumo/armazenamento de energia no corpo, a formação de esteroides e o controle da temperatura.	TT
TNFA	Risco de sobrepeso	Codifica a citocina que é secretada pelos macrófagos. Tem um papel importante na resposta imunitária das infecções	AG
PCSK1	Risco de sobrepeso	Codifica a enzima que processa a pró-insulina tipo 1, portanto, tem um papel importante na regulação e biossíntese da insulina	AA
NRXN3	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína da família das neurexinas, que funcionam como receptores e moléculas de adesão no sistema nervoso.	AG
FTO	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína nuclear implicada no desenvolvimento do excesso de peso corporal	AT
TMEM18	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína altamente conservada que se expressa predominantemente no cérebro.	TT
GNPDA2	Risco de sobrepeso	A proteína codificada por este gene está envolvida no desenvolvimento de excesso de peso.	GG
BDNF	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína da família dos fatores de crescimento nervoso. Está envolvida na sobrevivência e diferenciação de certos neurônios.	GG
APOA2	Resposta às gorduras saturadas	Codifica a segunda proteína mais abundante das partículas de HDL. Tem um papel importante no metabolismo do HDL.	CT
ADIPOQ	Resposta às gorduras monoinsaturadas	Se expressa exclusivamente no tecido adiposo. Regula o metabolismo das gorduras e a sensibilidade a insulina.	GG
PPAR-alpha (1)	Resposta às gorduras poli-insaturadas	Codifica a proteína nuclear envolvida na regulação da síntese de ácidos graxos, oxidação, glicogenólise e cetogênese.	CC
FTO	Resposta aos carboidratos	Codifica a proteína nuclear envolvida no desenvolvimento de excesso de peso corporal.	AT
KCTD10	Resposta aos carboidratos	Codifica o domínio do canal de potássio, implicado na síntese de DNA e na proliferação celular.	CG

FATORES QUE INFLUENCIAM NO METABOLISMO

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
FADS1-2-3(1)	Colesterol HDL	Codifica a família de dessaturases que regulam a insaturação dos ácidos graxos adicionando ligações duplas a cadeia de ácidos graxos.	CT
CETP(1)	Colesterol LDL, Colesterol HDL	Codifica a proteína implicada no transporte de triglicerídeos de partículas VLDL a partículas HDL e de ésteres de colesterol de partículas HDL a partículas VLDL.	GT

GENES ANALISADOS

FATORES QUE INFLUENCIAM NO METABOLISMO

APOA1	Colesterol LDL, Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a lipoproteína, componente principal do HDL no plasma.	CG
ANGPTL3	Colesterol LDL, triglicerídeos	Codifica a proteína que se expressa principalmente no fígado e está implicada na regulação do nível de lipídeos no plasma.	GG
GALNT2	Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a proteína implicada na biossíntese de oligossacarídeos.	GG
PLTP	Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a proteína presente no plasma sanguíneo que transfere fosfolipídios das lipoproteínas ricas em triglicerídeos as partículas HDL. Implicada no metabolismo do colesterol.	TT
MLXIPL	Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a proteína dependente de glicose, que se une e ativa os elementos de resposta aos carboidratos (ChoRE) e domínios responsáveis pela síntese de triglicerídeos.	CC
TRIB1_3	Triglicerídeos	Codifica a proteína implicada na regulação da inflamação no tecido adiposo e na obesidade induzida por uma dieta com alto conteúdo de gorduras.	AA
PPARalfa_1	Colesterol HDL	Codifica a proteína nuclear envolvida na regulação da síntese de ácidos graxos, oxidação, glicogenólise e cetogênese.	CC
APOE_1	Colesterol LDL, Colesterol HDL	Codifica a proteína essencial para a quebra de lipoproteínas ricas em triglicerídeos.	AA
APOB_1	Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a principal lipoproteína de quilomícrons e partículas de LDL.	AA
ABCG5/8	Colesterol LDL	Codifica a proteína que regula a exportação do colesterol celular. Um funcionamento incorreto se traduz em acúmulo de esteróis.	GT
LDLR	Colesterol LDL	Codifica a proteína de membrana que se une as partículas de LDL na superfície das células, permitindo seu transporte nas mesmas.	GG
PPP1R3B	Colesterol HDL	Codifica a proteína que se expressa no fígado e músculo esquelético e inibe a inativação de glicogênio fosforilase e limita a degradação do glicogênio nestes tecidos.	GG
ABCA1	Colesterol LDL, Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica o transportador de membrana que regula o transporte de colesterol e fosfolipídios e na formação de HDL.	AG
LIPC	Colesterol HDL	Codifica a enzima hepática implicada na hidrólise de fosfolipídios, glicerídeos e tioésteres acil-CoA.	GG
LCAT	Colesterol HDL	Codifica a enzima que esterifica o colesterol, o qual é crucial para seu transporte.	GG
LIPG	Colesterol HDL	Codifica a proteína que permite a hidrólise das partículas de HDL.	GG
HLA	Colesterol LDL, triglicerídeos	Grupo de genes que codificam os antígenos implicados do complexo de histocompatibilidade, mediante o qual o organismo distingue entre substâncias próprias e exógenas.	CT
GCKR_1	Colesterol LDL, triglicerídeos	Codifica a proteína que inibe a atividade da glicoquinase no fígado e pâncreas. É uma enzima importante no metabolismo da glicose.	CC
TIMD4	Colesterol LDL, triglicerídeos	Receptor de fosfatidilserina que aumenta o englobamento de células apoptóticas.	CT

GENES ANALISADOS

FATORES QUE INFLUENCIAM NO METABOLISMO

IL6R_1	Colesterol LDL	<i>IL6R gene encodes a subunit of the interleukin 6 (IL6) receptor complex. Interleukin 6 is a potent pleiotropic cytokine that regulates cell growth and differentiation and plays an important role in the immune response.</i>	CT
APOA5	Triglicerídeos	<i>Codifica para apolipoproteína A5, tem um papel importante na regulação do nível de quilomícrons e triglicerídeos no plasma.</i>	AC
LPL	Colesterol HDL, triglicerídeos	<i>Codifica a lipoproteína que hidrolisa os triglicerídeos de quilomícrons e VLDL circulantes.</i>	AG
LRP1	Colesterol HDL, triglicerídeos	<i>Protein, involved in cellular lipid homeostasis.</i>	CT
IRS1	Colesterol HDL, triglicerídeos	<i>Protein which is phosphorylated by insulin receptor tyrosine kinase.</i>	CC
TCF7L2	Açúcar no sangue	<i>Codifica o fator de transcrição que intervém na rota de sinalização WNT, através da qual influencia na diabetes tipo II.</i>	CC
SLC30A8	Açúcar no sangue	<i>Codifica o componente principal do fornecimento de zinco para produção de insulina, implicado nos processos de armazenamento nas células beta do pâncreas secretoras de insulina.</i>	CC
G6PC2	Açúcar no sangue	<i>Codifica a enzima pertencente a subunidade catalítica de enzima glucosa-6-fosfatase, que influencia no nível de glicose no sangue.</i>	AG
MTNR1B	Açúcar no sangue	<i>Codifica o receptor de melatonina, hormônio que influencia nos ritmos circadianos.</i>	CC
DGKB	Açúcar no sangue	<i>Codifica a diacilglicerol quinase que regula a concentração intracelular de diacilglicerol e a secreção de insulina.</i>	GG
GCKR	Açúcar no sangue	<i>Codifica a proteína que inibe a atividade da glicoquinase no fígado e pâncreas. É uma enzima importante no metabolismo da glicose.</i>	GG
ADCY5	Açúcar no sangue	<i>Codifica a ciclase, responsável pela síntese de cAMP que regula a atividade do glucagon e da adrenalina.</i>	AG

GENES ANALISADOS

A NECESSIDADE DE NUTRIENTES

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
GC	Vitamina D	Codifica a proteína que se une a vitamina D e seus metabólitos plasmáticos, transportando-a a distintos tecidos do corpo, e influenciando no nível de vitamina D.	AA
DHCR7	Vitamina D	Codifica a enzima que catalisa a conversão de 7-deidrocolesterol a colesterol, impactando no nível de vitamina D.	GG
CYP2R1	Vitamina D	Codifica a proteína envolvida na transformação de vitamina D a forma ativa, para que possa se unir ao receptor de vitamina D.	GG
MTHFR	Vitamina B9	Codifica a enzima que catalisa a conversão de 5,10-metileno-tetra-hidro-folato em 5-metil-tetra-hidro-folato, é importante na absorção da vitamina B9.	CC
ALPL	Vitamina B6	Codifica a enzima que funciona em ambiente alcalino e é crucial para o crescimento e desenvolvimento de ossos e dentes, intervém no processo de mineralização (acúmulo de cálcio e fósforo). Também influencia no nível de vitamina B6.	TT
FUT2	Vitamina B12	Codifica uma proteína envolvida na criação de um precursor do antígeno H. Determinadas variantes do gene se associam a diferentes níveis de vitamina B12.	AG
TMPRSS6	Ferro	Codifica a proteinase que se encontra ancorada a superfície celular. Participa na absorção e reciclagem de ferro.	AA
HFE	Ferro	Codifica a proteína de membrana envolvida na regulação da absorção do ferro e na produção de hepcidina, principal hormônio regulador de ferro no corpo.	GG
AGT	Sódio (sal)	Codifica o precursor de angiotensina no fígado, que se ativa com a pressão baixa através da renina. A angiotensina I s ativada por ACE, dando lugar a angiotensina II. Esta está envolvida na manutenção da pressão arterial e na homeostase de eletrólitos.	CC
CLCNKA	Sódio (sal)	Codifica o canal de cloreto 12 domínios transmembrana, envolvido na reabsorção de sal no rim.	AG
WNK1	Potássio	Codifica a proteína implicada na regulação da pressão sanguínea mediante o controle do transporte de sódio e potássio. Também tem um papel importante na homeostase de eletrólitos.	AG
COL1A1	Densidade óssea	Codifica o colágeno tipo I formado por duas cadeias alfa-1 e uma cadeia alfa-2. O colágeno é a proteína principal da parte orgânica da matriz óssea (98%).	GT
GPR177	Densidade óssea	Também conhecido como WLS, codifica a proteína implicada na diferenciação e no desenvolvimento das células ósseas e na reabsorção de material ósseo.	AA
DCDC5	Densidade óssea	Codifica um membro da família das doblecortinas altamente conservado, que atua como plataforma de interação de proteínas.	GG

GENES ANALISADOS

A NECESSIDADE DE NUTRIENTES

ZBTB40(1)	Densidade óssea	Codifica a proteína que se encontra no tecido ósseo e influencia na densidade óssea.	GG
ZBTB40(2)	Densidade óssea	Codifica a proteína que se encontra no tecido ósseo e influencia na densidade óssea.	CC
ESR1	Densidade óssea	Codifica um receptor de estrógeno, fator de transcrição implicado na regulação da expressão de genes, que influencia na proliferação das células e na diferenciação dos tecidos. É responsável pelo crescimento e manutenção da força dos ossos.	AG
C6ORF97	Densidade óssea	Também conhecido como CCDC170, codifica a proteína implicada na densidade óssea.	CT
SP7	Densidade óssea	Codifica um fator de transcrição que está implicado na diferenciação das células ósseas e formação do osso.	AA
AKAP11	Densidade óssea	Codifica a proteína pertencente a um grupo estruturalmente diferente, que tem a função comum de se unirem a subunidade reguladora da quinase A. É altamente expressada durante a espermatogênese. Se encontra junto ao gene RANKL, que tem um papel importante no metabolismo ósseo.	TT
TNFRSF11A	Densidade óssea	Codifica um receptor essencial para a osteoclastogênese - formação dos osteoclastos (células que degradam e reabsorvem os ossos) regulada por RANKL.	TT

HÁBITOS ALIMENTARES

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
ADRA2A	Consumo de doces	Codifica um receptor que regula a transmissão do impulso nervoso e influencia em nossos hábitos de comportamento.	CG
FTO	Insaciabilidade	Codifica a proteína nuclear implicada no desenvolvimento de excesso de peso corporal.	AT
NMB	Fome	Codifica um neuropeptídeo implicado na regulação dos processos de alimentação.	CC
SLC2A2	Percepção do sabor doce	Codifica a glicoproteína de membrana que regula o transporte de glicose e parece atuar como sensor de glicose.	CC
TAS2R38	Percepção do sabor amargo	Codifica um receptor transmembrana, que determina a capacidade de detectar substâncias amargas, encontradas no gênero da planta Brassica.	GG

GENES ANALISADOS

PROPRIEDADES DO METABOLISMO

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
ALDH2	Metabolismo do álcool	Codifica a enzima implicada nas várias vias metabólicas da degradação do álcool. É responsável por um metabolismo adequado de álcool.	GG
ADH1B	Metabolismo do álcool	Codifica a enzima implicada no metabolismo de inúmeros substratos, tais como etanol, retinol, álcoois alifáticos, hidroxiesteróis e produtos da peroxidação. Sua atividade, portanto, determina um metabolismo adequado de álcool.	AA
ADH1C(1)	Metabolismo do álcool	Codifica a enzima implicada no metabolismo de inúmeros substratos, tais como etanol, retinol, álcoois alifáticos, hidroxiesteróis e produtos da peroxidação. Sua atividade, portanto, determina um metabolismo adequado de álcool.	GG
ADH1C(2)	Metabolismo do álcool	Codifica a enzima implicada no metabolismo de inúmeros substratos, tais como etanol, retinol, álcoois alifáticos, hidroxiesteróis e produtos da peroxidação. Sua atividade, portanto, determina um metabolismo adequado de álcool.	CC
CYP1A2	Metabolismo da cafeína	Codifica a enzima que catalisa diversas reações implicadas no metabolismo da cafeína, de fármacos, de aflatoxina, assim como na síntese de colesterol, esteroides e outros lipídeos.	CC
MCM6	Metabolismo da lactose	Codifica proteína implicada na inativação do gene que codifica a enzima lactase.	CC

DESINTOXICAÇÃO DO SEU CORPO

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
SEPP1(1)	Selênio	Codifica uma selenoproteína que atua como antioxidante. É responsável pelo transporte de selênio, sobre tudo ao cérebro e nos testículos.	AG
SEPP1(2)	Selênio	Codifica uma selenoproteína que atua como antioxidante. É responsável pelo transporte de selênio, sobre tudo ao cérebro e nos testículos.	AG
APOA5	Vitamina E	Codifica para apolipoproteína A5, tem um papel importante na regulação do nível de quilomícrons e triglicerídeos no plasma. A vitamina E é lipossolúvel, portanto é através da concentração de lipídeos no sangue que a APO5 influencia no nível de vitamina E.	AC
CAT	Estresse oxidativo	Codifica catalase que transforma espécies reativas de oxigênio em água e oxigênio, portanto reduz a influência tóxica do peróxido de hidrogênio.	AG
NQO1	Estresse oxidativo	Codifica redutase que previne a formação de radicais. Participa em numerosas vias de desintoxicação e processos biossintéticos como carboxilação de glutamato dependente de vitamina K.	TT

GENES ANALISADOS

ESPORTE E LAZER

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
ACTN3	Estrutura muscular	Codifica a proteína expressa nos músculos. Liga-se a actina e, portanto, é importante para a contração muscular.	CT
PPAR-alpha (2)	Estrutura muscular	Codifica a proteína nuclear implicada na regulação da expressão dos genes responsáveis pela oxidação dos ácidos graxos no músculo esquelético e no músculo cardíaco.	CG
LPL	Treinamento de resistência	Codifica a lipase que se expressa no coração, músculo e tecido adiposo. É responsável pela hidrólise de lipoproteínas ricas em triglicerídeos.	AG
MMP3	Tendão de Aquiles	Codifica a enzima responsável pela degradação de fibronectina, colágeno e proteoglicanos da cartilagem.	AA

VÍCIOS GENETICAMENTE DETERMINADOS E ENVELHECIMENTO

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
CHRNA3	Dependência da nicotina	Codifica a subunidade do receptor da nicotina. Os receptores da nicotina são canais iônicos nas membranas das células nervosas que regulam o potencial de membrana no neurônio. São os receptores para o neurotransmissor acetilcolina.	GG
DRD2	Dependência ao álcool	Codifica o receptor que inibe a atividade da adenilciclase. Participa nos processos de movimento, memória e aprendizagem	CC
ERAP1	Dependência ao álcool	Codifica aminopeptidase que tem um papel importante no metabolismo de diversos tipos de peptídeos. Um destes peptídeos é a angiotensina II, através do qual é regulada a pressão arterial.	GG
GABRA	Dependência ao álcool	Codifica o receptor que regula a transmissão de sinal através da sinapse no sistema nervoso central. É uma subunidade do canal de cloreto que apresenta sítios de união para benzodiazepinas, neuroesteróides, barbitúricos e etanol. Implicado na dependência ao álcool.	AA
TERC	Envelhecimento biológico	TERC está implicado na manutenção da longitude dos telômeros (parte final do cromossomo) mediante a adição da sequência TTAGGG ao telômero.	CC