



NUTRIGEN TOTAL

TEST DEL DNA - NUTRIGENETICA

NOME

CENTRO AUTORIZZATO

Diagnostica Spire s.r.l.
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
tel: 0522.767130 - fax: 0522.1697377
www.diagnosticaspire.it - info@diagnosticaspire.it

LABORATORIO CERTIFICATO IN QUALITÀ ISO 9001:2015

INTRODUZIONE

L'Organizzazione Mondiale Della Sanità considera la salute come la piena espressione del benessere psico-fisico. Una definizione molto interessante perché evidenzia che lo stare bene non è lo stato in cui non vi sono malattie bensì una situazione di piena efficienza sia fisica che psichica. Questo ci proietta in una dimensione della medicina diversa in cui acquistano un ruolo di primaria importanza la prevenzione e il potenziamento delle capacità vitali individuali. La decodificazione del genoma umano ha offerto alla Medicina moderna l'evidenza che esiste una continua interazione tra il mondo esterno e i nostri geni e che questi possono modificare la loro espressione in relazione a dieta e stile di vita. Non solo, si è osservato anche che certi processi metabolici dipendono dalle caratteristiche genetiche individuali. Conoscere le caratteristiche salienti del nostro DNA ci può permettere quindi di impostare un percorso di prevenzione personalizzata per rimanere il più possibile in salute e vivere al meglio la propria età qualunque essa sia. Nel DNA è contenuto il nostro codice genetico e quindi i geni cioè quelle aree che contengono le informazioni vitali della cellula. Il 99,9% del DNA è uguale tra gli uomini, lo 0,1% del materiale genetico, però, presenta delle varianti, chiamate anche SNPs o polimorfismi. È da queste varianti che nascono le differenze fra le persone, non solo legate all'aspetto esteriore, ma anche ai processi metabolici, alla tolleranza alle varie sostanze alimentari e alla predisposizioni a malattie. Sono le differenze del DNA che rendono le persone diverse e uniche. Ippocrate, il padre della medicina diceva: "fa che il tuo alimento sia il tuo medicamento e che il tuo medicamento sia il tuo alimento", sosteneva quindi l'importanza del cibo per raggiungere un ottimale stato di salute. Un concetto ovvio alla luce delle recenti scoperte ma che ha determinato un fiorire di diete di tutti i tipi, tutte più o meno supportate da dati scientifici ma spesso in contraddizione tra loro. Nonostante questo però alcune persone hanno tratto vantaggio da questi regimi alimentari.

Ma perché alcuni sì, altri no? Perché una cosa che fa bene ad una persona, la stessa cosa non fa niente o addirittura può far male ad un'altra?

Il motivo è semplice, esistono delle diversità genetiche tra ognuno di noi e per questo è necessario, non tanto cercare regole nutrizionali generali, uguali per tutti, ma individuare il tipo di alimentazione che più si adatta alle caratteristiche costituzionali e genetiche individuali. Il cibo che mangiamo, quindi, non deve più essere visto soltanto come una fonte di calorie, ma come un modulatore della salute in quanto capace di interagire con i vari processi metabolici e per questo in grado di aumentare il rischio di malattia oppure di aprirci le porte alla salute. Nutrigen Explorer, analizzando una serie di varianti del DNA correlate ad importanti processi metabolici, permette di impostare un programma nutrizionale, nutraceutico e di correzione dello stile di vita personalizzato in base alle caratteristiche del DNA.



COME LEGGERE I RISULTATI

Ogni area analizzata contiene una tabella “**Risultati**” che fornisce le seguenti informazioni:

- Gene
- SNP analizzato
- Referenza bibliografica principale
- Genotipo rilevato
- Effetto della variante sulla tua salute.

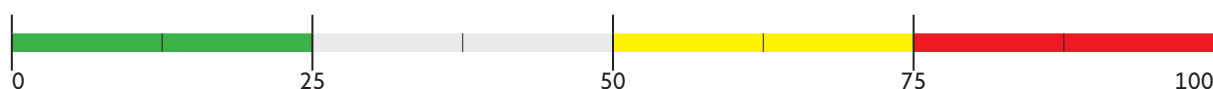
L'effetto che le varianti rilevate hanno sul tuo metabolismo, e quindi l'influenza sulla tua salute, vengono indicate in questo modo:

- Variante comune: indica che le varianti individuate nell'analisi non aumentano il rischio associato ad alcune patologie.
- Fattore di rischio moderato: indica che le varianti individuate nell'analisi alterano in modo leggermente sfavorevole il rischio associato ad alcuni disturbi o patologie.
- Fattore di rischio alto: indica che le varianti individuate nell'analisi alterano in modo particolarmente sfavorevole il rischio di sviluppare alcuni disturbi o patologie associate.
- Fattore protettivo.

Nella sezione “**Rischio genetico rilevato**” viene calcolato il personale rischio genetico, utilizzando il modello del PRS - Polygenic Risk Score riferito alle frequenze alleliche della popolazione di riferimento (etnia caucasica).

Sulla base dell'elaborazione statistica sono possibili quattro livelli di rischio, sulla base del quale può essere impostato un percorso personalizzato di prevenzione:

- Fascia verde - Il rischio rilevato è significativamente al di sotto della media della popolazione, quindi risulta essere un fattore protettivo nei confronti della patologia.
- Fascia bianca - Il rischio rilevato è nella media della popolazione.
- Fascia gialla - Il rischio rilevato è statisticamente superiore alla media (oltre la prima deviazioni standard), valutare un percorso di prevenzione adeguato.
- Fascia rossa - Il rischio rilevato è statisticamente molto superiore alla media (oltre due deviazioni standard), quindi richiede l'attuazione di un percorso deciso di prevenzione.



Nella sezione “**Cosa puoi fare tu**” potrai trovare informazioni riguardanti alimenti, integrazione nutrizionale, stili di vita e trattamenti consigliati al fine di ridurre il rischio genetico.



METODOLOGIA

L'analisi prevede la genotipizzazione effettuata su BeadChip custom Chrysalus, utilizzando la tecnologia Infinium microarray Illumina.

L'interpretazione scientifica fornita sull'attività di marcatori genomici selezionati, chiamati SNPs ("Single Nucleotide Polymorphism"), è stata sviluppata sulla base di pubblicazioni scientifiche internazionali disponibili su richiesta.

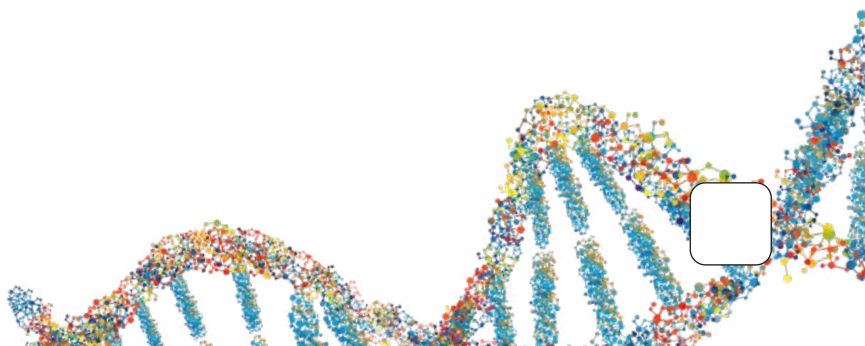
DISCLAIMER

I risultati illustrati, come pure le considerazioni e le spiegazioni contenute nelle pagine successive di questo fascicolo, non devono essere considerati come una diagnosi medica.

È importante tenere presente che l'informazione genetica è solo una parte dell'informazione totale necessaria ad avere una completa visione dello stato di salute di una persona.

Essere portatori di una variante a rischio per una determinata patologia o alterazione metabolica, non significa che questa condizione necessariamente si sviluppi, così come la mancata presenza di varianti a rischio non elimina la possibilità di sviluppare la condizione stessa.

I dati qui riportati rappresentano quindi uno strumento a disposizione del medico curante per integrare i dati anamnestici, formulare una corretta valutazione dello stato fisiologico del paziente e suggerire un adeguato trattamento personalizzato.



INDICE

SALUTE

METABOLISMO DEI NUTRIENTI

INTOLLERANZE GENETICHE

APPETITO E CONTROLLO DEL PESO

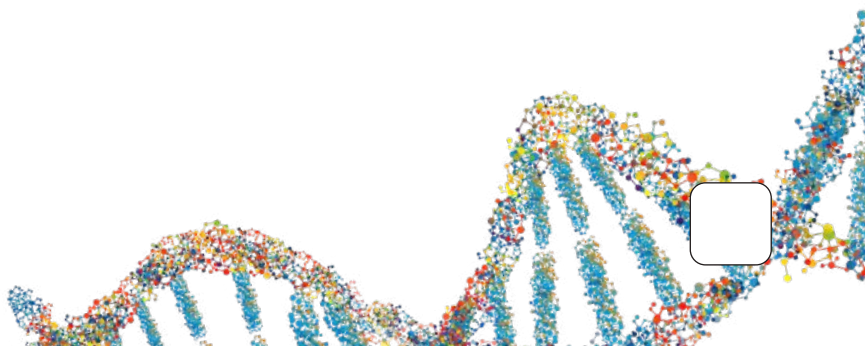


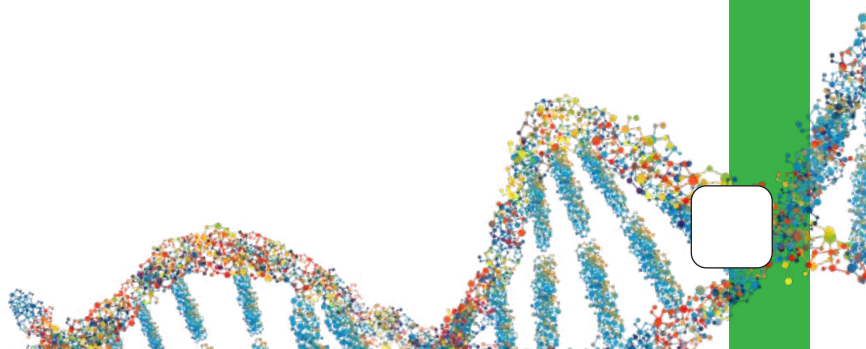
TABELLA RIASSUNTIVA DEL RISCHIO GENETICO

COLESTEROLO HDL	BASSO	↓
COLESTEROLO LDL	BASSO	↓
METILAZIONE	BASSO	↓
INSULINO RESISTENZA	BASSO	↓
CALCIO	BASSO	↓
PUFA-OMEGA 3	BASSO	↓
SALE	BASSO	↓
VITAMINA A	BASSO	↓
VITAMINA B12	NELLA MEDIA	—
VITAMINA E	NELLA MEDIA	—
ZINCO	NELLA MEDIA	—
ISTAMINA	SUPERIORE ALLA MEDIA	↑
RITENZIONE	SUPERIORE ALLA MEDIA	↑
NICHEL	SUPERIORE ALLA MEDIA	↑
SELENIO	SUPERIORE ALLA MEDIA	↑
VITAMINA D	SUPERIORE ALLA MEDIA	↑
DETOSSIFICAZIONE	ALTO	↑
INFIAMMAZIONE	ALTO	↑
ALCOOL	ALTO	↑
CAFFEINA	ALTO	↑
FERRO	ALTO	↑
PUFA-OMEGA 6	ALTO	↑
VITAMINA C	ALTO	↑
VITAMINA K	ALTO	↑
GRELINA	ALTO	↑
LEPTINA	ALTO	↑



SALUTE

- COLESTEROLO HDL ●
- COLESTEROLO LDL ●
- DETOSSIFICAZIONE ●
- INFIAMMAZIONE ●
- ISTAMINA ●
- METILAZIONE ●
- RITENZIONE IDRICA ●
- INSULINO RESISTENZA ●
- STRESS OSSIDATIVO ●
- TRIGLICERIDI ●



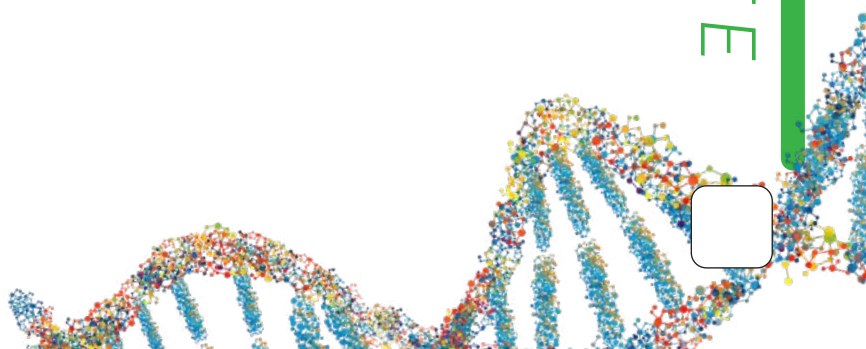
COLESTEROLO HDL

Il colesterolo HDL (lipoproteine ad alta densità), spesso considerato come il “colesterolo buono”, svolge un ruolo importante nella prevenzione delle malattie cardiovascolari. Le particelle di HDL trasportano il colesterolo in eccesso dalle cellule e dai tessuti per il suo smaltimento nel fegato, dove viene eliminato dal corpo.

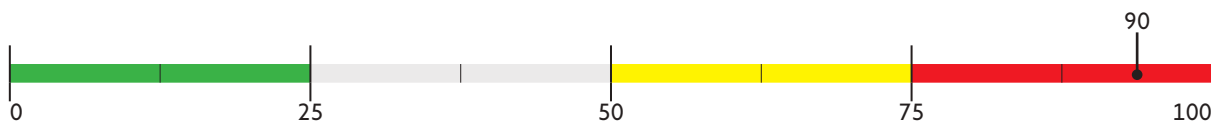
Avere livelli più elevati di colesterolo HDL è associato a un minor rischio di malattie cardiache.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ABCA1	rs4149274	PMID 18193043	CC	
ABCA1	rs4149268	PMID 18193043	GG	
ABCG5	rs6756629	PMID: 23202125	AA	
ACP2	rs2167079	PMID: 23202125	TT	
APOA5	rs662799	PMID 24023260	AA	
APOC1	rs4420638	PMID 18262040	AA	
APOE	rs429358	PMID: 17878422	TT	
APOE	rs7412	PMID: 17878422	CC	
CETP	rs1800775	PMID 18193044	AA	
CETP	rs708272	PMID 18164013	TT	
DNAH11	rs12670798	PMID: 23202125	CC	
DNAJC13	rs17404153	PMID 24097068	TT	
FADS2	rs174570	PMID: 23202125	CC	
FTO	rs1121980	PMID 24097068	AA	
HNF4A	rs1800961	PMID: 23202125	CC	
INTERGENIC	rs247617	PMID 23726366	AA	
INTERGENIC	rs3764261	PMID 18193043	TT	
INTERGENIC	rs2954029	PMID 24097068	TT	
INTERGENIC	rs12678919	PMID 19060906	GG	
INTERGENIC	rs12748152	PMID 24097068	TT	
LIPC	rs261332	PMID 17463246	AA	
LOC2525214	rs9891572	PMID: 23202125	TT	
NUTF2	rs2271293	PMID: 23202125	AA	
OR4A46P	rs7395662	PMID: 23202125	AA	
PCIF1	rs7679	PMID: 23202125	TT	
R3HDM2	rs11613352	PMID 24097068	TT	
RAB11B	rs2967605	PMID: 23202125	CC	
TMEM57	rs10903129	PMID: 23202125	AA	
TTC39B	rs471364	PMID: 23202125	TT	

SALUTE



RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Il test non ha rilevato compromissioni nei geni analizzati che comportino un rischio aumentato di alterazioni del metabolismo del colesterolo HDL, tuttavia una dieta che fornisca un corretto apporto qualitativo e quantitativo di lipidi è essenziale per mantenere lo stato di salute.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paoloni
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

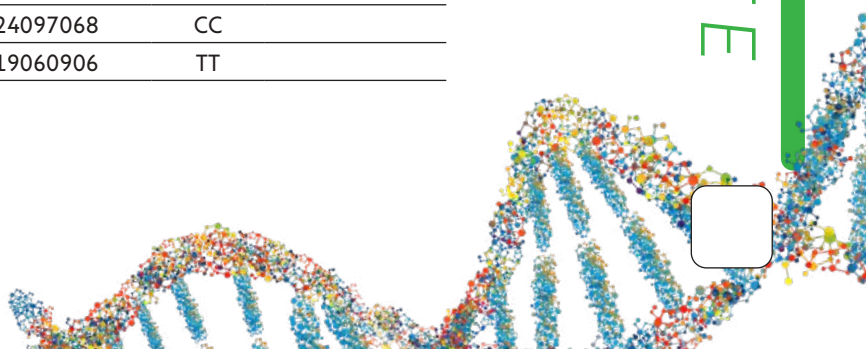
SALUTE

COLESTEROLO LDL

Il colesterolo LDL (lipoproteine a bassa densità) è spesso definito come il “colesterolo cattivo” perché un'eccessiva quantità di esso nel sangue può aumentare il rischio di accumulo di placche nelle arterie, contribuendo così allo sviluppo di malattie cardiovascolari. Tuttavia è importante notare che il colesterolo LDL svolge comunque ruoli rilevanti nel corpo, come il trasporto del colesterolo dalle cellule al fegato.

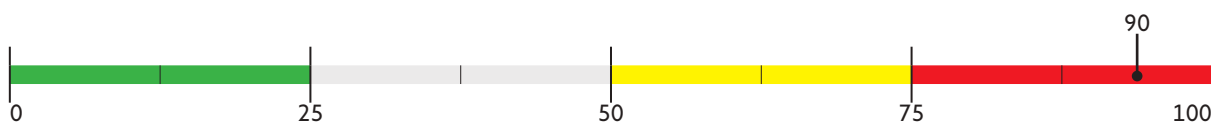
GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ABCG5	rs6756629	PMID: 23202125	AA	
ABCG8	rs4299376	PMID 19060906	TT	
ABCG8	rs6544713	PMID: 23202125	CC	
ANXA9	rs267733	PMID 24097068	GG	
APOC1	rs4420638	PMID 18262040	AA	
APOE	rs429358	PMID: 17878422	TT	
APOE	rs7412	PMID: 17878422	CC	
APOH	rs1801689	PMID 24097068	AA	
AR	rs5031002	PMID: 23202125	GG	
BRCA2	rs4942486	PMID 19060906	CC	
CELSR2	rs12740374	PMID 24097068	TT	
CELSR2	rs629301	PMID 19060906	GG	
CELSR2	rs646776	PMID 18193044	CC	
CMTM6	rs7640978	PMID 19060906	TT	
CR1L	rs4844614	PMID: 23202125	GG	
DNAH11	rs12670798	PMID: 23202125	TT	
DNAJC13	rs17404153	PMID 24097068	GG	
DOCK7	rs2131925	PMID 24097068	TT	
EFCAB13	rs7206971	PMID 19060906	GG	
EHBP1	rs2710642	PMID 24097068	GG	
FADS2	rs174570	PMID: 23202125	TT	
HLA-DRA	rs3177928	PMID 24097068	GG	
HMGCR	rs3846663	PMID 19060906	CC	
INTERGENIC	rs2328223	PMID 24097068	AA	
INTERGENIC	rs515135	PMID 19060906	CC	
INTERGENIC	rs2954029	PMID 24097068	TT	
INTERGENIC	rs1501908	PMID 19060906	GG	
INTERGENIC	rs364585	PMID 24097068	AA	
INTERGENIC	rs314253	PMID 24097068	CC	
INTERGENIC	rs1250229	PMID 24097068	TT	
INTERGENIC	rs11206510	PMID: 24097068	CC	
LDLR	rs6511720	PMID 19060906	TT	
LINC01132	rs514230	PMID 19060906	AA	
LOC102724968	rs6102059	PMID 19060906	TT	
LOC105372618	rs2902940	PMID 24097068	GG	
LOC105373585	rs2030746	PMID 24097068	CC	
LOC105375199	rs4722551	PMID 19060906	TT	

SALUTE



GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
LOC107985940	rs10490626	PMID: 24097068	AA	
LOC120951159	rs2650000	PMID: 23202125	CC	
MTMR3	rs5763662	PMID 19060906	CC	
MYLIP	rs3757354	PMID 24097068	TT	
NUTF2	rs2271293	PMID: 23202125	AA	
NYNRIN	rs8017377	PMID 19060906	GG	
OR4A46P	rs7395662	PMID: 23202125	AA	
SUGP1	rs10401969	PMID 19060906	TT	
TMEM57	rs10903129	PMID: 23202125	GG	
TOP1	rs6029526	PMID 19060906	TT	
ZPR1	rs964184	PMID 19060906	CC	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Il test non ha rilevato compromissioni nei geni analizzati che comportino un rischio aumentato di alterazioni del metabolismo del colesterolo LDL, tuttavia una dieta che fornisca un corretto apporto qualitativo e quantitativo di lipidi è essenziale per mantenere lo stato di salute.

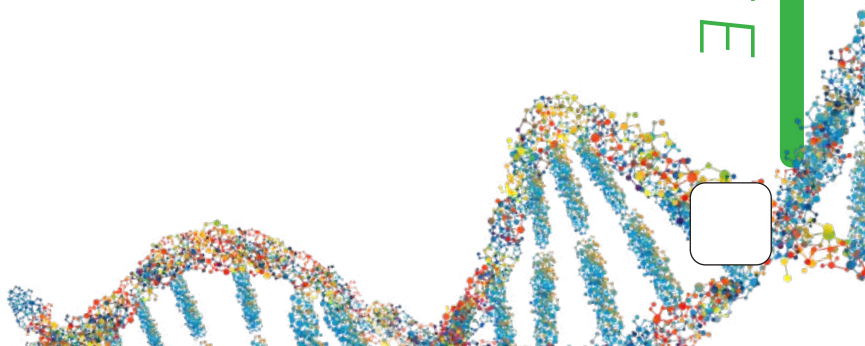
RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

SALUTE



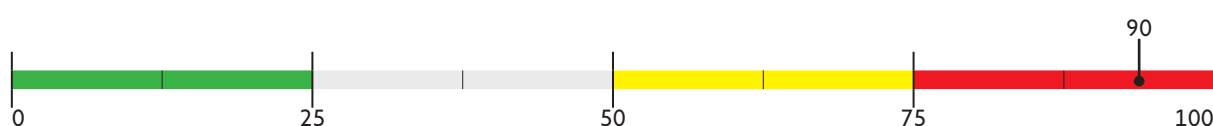
DETOSSIFICAZIONE

Il processo di detossificazione consiste nell'eliminare dall'organismo sostanze tossiche o potenzialmente tali che vengono introdotte dall'esterno o che si formano come prodotti intermedi o finali dei processi metabolici.

La sensibilità a sostanze tossiche dipende dalla velocità con cui queste sono metabolizzate durante le varie fasi del sistema di detossificazione. Questo processo varia molto da persona a persona ed è geneticamente determinato.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CAT	rs1001179	PMID: 16538174	AG	
CYP1A1	rs1048943	PMID: 27384991	AG	
CYP1A1	rs1799814	PMID: 24084248	GT	
CYP1A1	rs2606345	PMID: 18268125	GT	
CYP1A2	rs12720461	PMID: 25461540	CT	
CYP1A2	rs762551	PMID: 18268115	AC	
CYP1B1	rs1800440	PMID: 22418777	CT	
GPX1	rs1050450	PMID: 16538174	CT	
GSTP1	rs1695	PMID: 9600848	AG	
NAT1	rs4986782	PMID: 16112301	AG	
NAT1	rs4987076	PMID: 16112301	AG	
NAT2	rs1799930	PMID: 22092036	AG	
NAT2	rs1799931	PMID: 22092036	AG	
NAT2	rs1801279	PMID: 21750470	CT	
NAT2	rs1801280	PMID: 21750470	CT	
NQO1	rs1800566	PMID: 17885617	CT	
RAGE	rs1800624	PMID: 11375354	AT	
SOD2	rs4880	PMID: 16538174	CT	

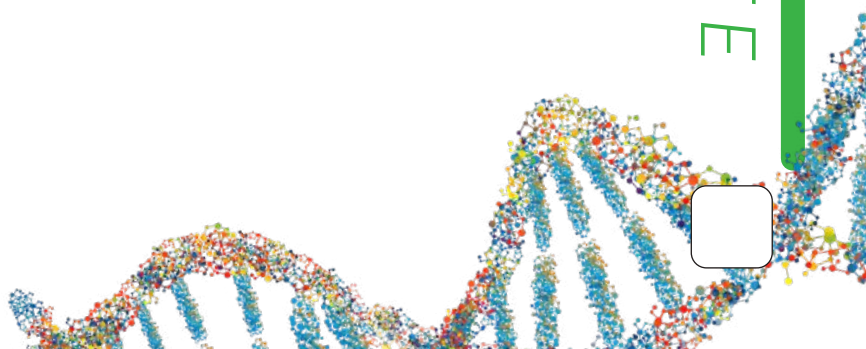
RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

SALUTE



COSA PUOI FARE TU

Limitare il consumo di carne cotta alla griglia o alla piastra, in quanto fonte di tossine prodotte dal trattamento delle proteine ad alta temperatura (ammine aromatiche eterocicliche o HAAS). Elevati livelli di queste tossine sono riscontrabili nei fondi di cottura, che vanno quindi eliminati.

Ridurre l'esposizione a sostanze tossiche presenti in detersivi, prodotti per la pulizia, pesticidi, fumi chimici, sigarette, ecc., per alleviare il carico tossico sull'organismo.

Tè verde: contiene catechine che possono sostenere la funzione epatica e la detossificazione.

Curcuma: ha proprietà antiossidanti e anti-infiammatorie che possono sostenere la detossificazione epatica.

Carciofo: favorisce la funzione epatica e la produzione di bile, utile per eliminare tossine.

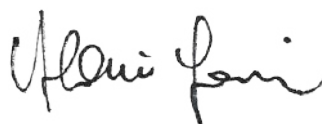
Aglio: possiede proprietà antinfiammatorie e antiossidanti che possono sostenere la detossificazione.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

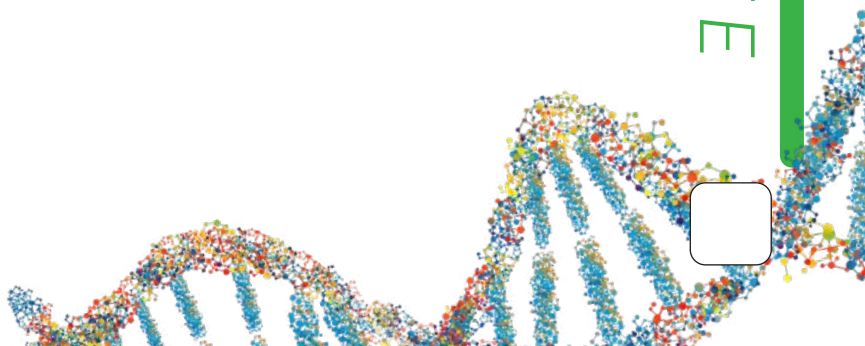
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



SALUTE



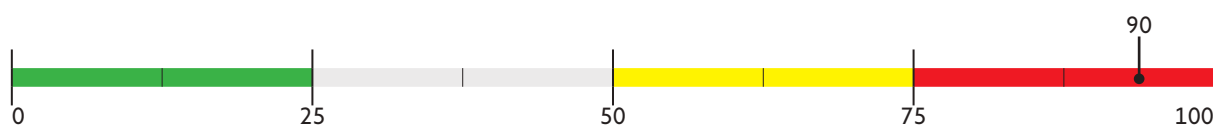
INFIAMMAZIONE

L'infiammazione è uno dei principali meccanismi di difesa in grado di proteggere l'organismo da una serie di eventi che possono minacciare la salute (agenti fisici, chimici e biologici). Per fare questo vengono attivate delle cellule specifiche del sistema immunitario (es. leucociti, macrofagi, plasmacellule) che producono sostanze (principalmente citochine) che regolano, attivando o reprimendo, il processo infiammatorio.

La presenza di varianti genetiche che modificano l'attività delle citochine può determinare una diversa risposta allo stimolo infiammatorio che aumenta il rischio di sviluppare malattie cronico degenerative.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ACT	rs1884082	PMID: 15653173	GT	
CRP	rs1205	PMID: 19139754	AG	
IFNG	rs2430561	PMID: 30862026	AT	
IL-10	rs1800896	PMID: 9043871	AG	
IL-1B	rs1143634	PMID: 1353022	CT	
IL-1B	rs16944	PMID: 32561825	AG	
IL1-RN	rs419598	PMID: 22322675	CT	
IL6R	rs2228145	PMID: 22421339	AC	
IL8	rs1800795	PMID: 16150725	CG	
IL9	rs1800796	PMID: 17508011	CG	
TNF-A	rs1800629	PMID: 16319659	AG	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

SALUTE

COSA PUOI FARE TU

L'eccesso di tessuto adiposo, in particolare quello viscerale, favorisce il processo infiammatorio cronico, quindi particolare attenzione al controllo del peso corporeo.

Ridurre il consumo di zuccheri aggiunti, cibi fritti, cibi ultraprocesati e bevande zuccherate.

Ridurre il consumo di carne rossa.

Valuti con il suo medico la possibilità di integrare la sua dieta con Acidi Grassi Omega3 che svolgono un'azione anti-infiammatoria.

Curcumina: estratto dalla curcuma, è noto per le sue proprietà antinfiammatorie.

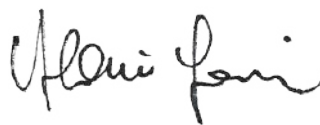
Probiotici: possono aiutare a mantenere l'equilibrio del microbiota intestinale, riducendo l'infiammazione sistemica.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

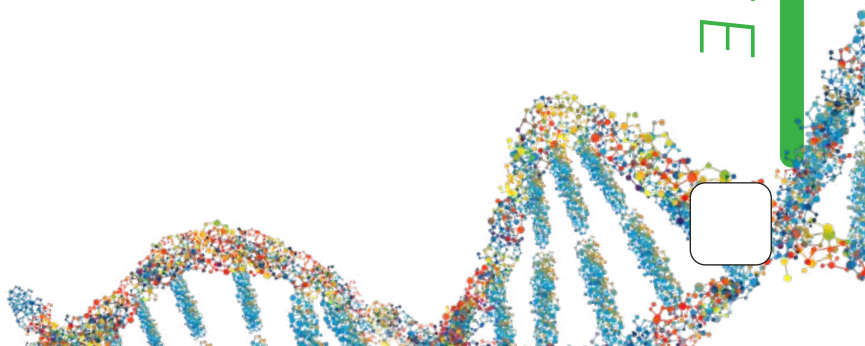
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



SALUTE

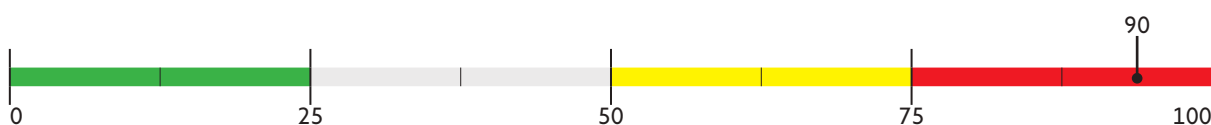


ISTAMINA

L'istamina è un mediatore chimico che viene prodotto a partire dall'aminoacido istidina in seguito ad una reazione enzimatica e viene poi degradata tramite l'istaminasi. L'istamina è presente in particolare a livello di cellule coinvolte nelle risposte allergiche e immunitarie, dove svolge un ruolo fondamentale nell'insorgenza di reazioni infiammatorie e nelle patologie allergiche quali, ad esempio, l'asma, la congiuntivite allergica, l'orticaria e la rinite.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ABP1	rs1049742	PMID 19450133	TT	
ABP1	rs2052129	PMID 19450133	AA	
ABP1	rs10156191	PMID 19450133	TT	
HDC	rs2073440	PMID 19450133	CC	
HDC	rs17740607	PMID 19450133	AA	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Evita cibi ad alto contenuto di istamina. Questi includono alimenti fermentati (come formaggi stagionati, vino rosso), cibi in scatola o in salamoia, carni lavorate, pesce in scatola, ecc.

Alcuni alimenti come pomodori, spinaci, cioccolato, agrumi, fragole, alimenti conservati possono contenere livelli significativi di istamina e potrebbero dover essere limitati.

Prediligi alimenti freschi rispetto a quelli conservati o lavorati.

Includi nella dieta alimenti che possono aiutare a ridurre l'infiammazione, come pesce ricco di omega-3, verdure a foglia verde scuro, frutti rossi, radici e tuberi (zenzero, curcuma).

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut: 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia

SALUTE

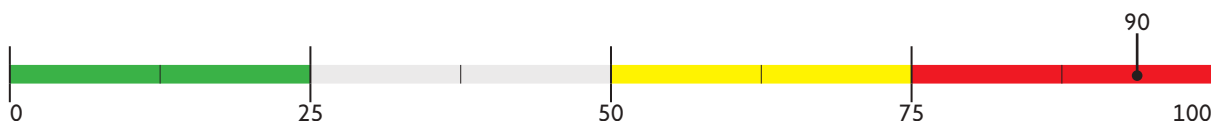
METILAZIONE

La metilazione è una reazione biochimica nella quale si ha il trasferimento di un gruppo metile da una molecola ad un'altra. Questo processo è molto importante per la salute in quanto regola l'attività di molti enzimi (es. enzimi disintossicanti del fegato), alcuni neurotrasmettitori (es. serotonina) oppure alcune aree del DNA garantendo la corretta regolazione dell'espressione genica.

Il ciclo di metilazione può essere rallentato o per cause genetiche oppure per la carenza nutrizionale di alcuni cofattori enzimatici (acido folico e vitamina B12) indispensabili per questo processo biochimico. Se la metilazione risulta rallentata a livello ematico si forma un metabolita che può essere tossico, l'omocisteina, il cui incremento è correlato a numerose patologie di tipo cardiovascolare, neurodegenerativo, psicologico, oncologico ecc.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CBS	rs1801181	PMID: 10363126	CC	
CBS	rs234706	PMID: 10363126	TT	
MTHFR	rs1801131	PMID: 12600862	AA	
MTHFR	rs1801133	PMID: 12600862	CC	
MTR	rs1805087	PMID: 17522601	AA	
MTRR	rs1801394	PMID: 26266420	AA	
TCN2	rs1801198	PMID: 21975197	CC	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Il test non ha rilevato particolari compromissioni nei geni analizzati correlati con un'alterazione dell'attività di metilazione.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

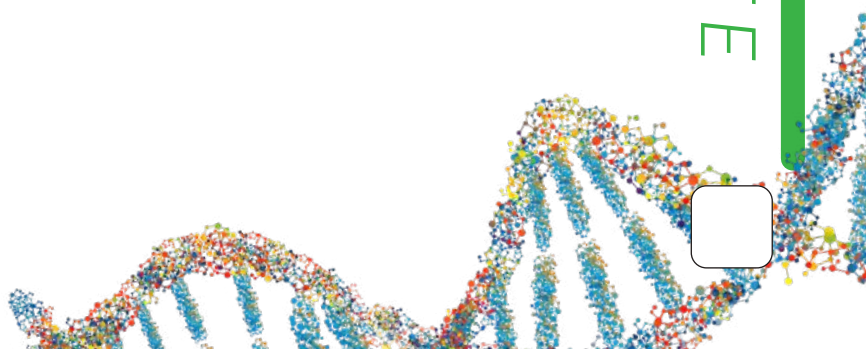
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia

SALUTE

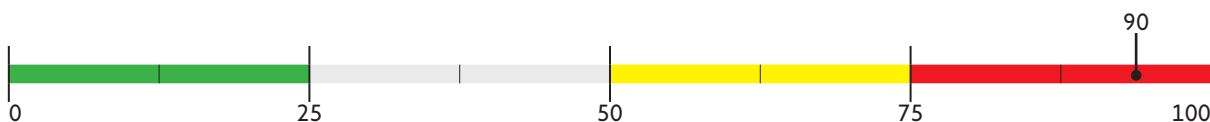


RITENZIONE IDRICA

Il fenomeno per cui i tessuti dell'organismo tendono a trattenere fluidi è noto come ritenzione idrica. Ciò può causare gonfiore, aumento improvviso del peso o fluttuazioni di peso innaturali e rigidità delle articolazioni. La ritenzione idrica può avere molte cause ed è più comune tra le donne. Il caldo eccessivo dell'ambiente, il ciclo mestruale, la carenza di nutrizione, l'assunzione di pillole anticoncezionali, la gravidanza, l'insufficienza venosa cronica e l'assunzione di farmaci per abbassare la pressione sono alcuni dei motivi.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ABCB1	rs1045642	PMID: 17372036	TT	
AQP1	rs1049305	PMID: 21793635	GG	
CYP3A5	rs776746	PMID: 17372036	AA	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Aumentare l'assunzione di acqua: sembrerebbe controintuitivo, ma bere abbastanza acqua può aiutare a ridurre la ritenzione idrica.

Limitare il consumo di sodio: il sodio è uno dei principali colpevoli della ritenzione idrica. Riduci il consumo di cibi ad alto contenuto di sodio, come cibi processati, fast food, snack salati e alimenti in scatola.

Aumentare il consumo di potassio: il potassio può aiutare a bilanciare i livelli di sodio nel corpo e promuovere l'eliminazione del liquido in eccesso. Alimenti ricchi di potassio includono banane, avocado, patate dolci, spinaci, fagioli e pesce.

Limitare il consumo di bevande diuretiche: bevande come caffè, tè nero, alcol e bevande gassate possono avere effetti diuretici, ma possono anche contribuire alla disidratazione e peggiorare la ritenzione idrica se consumate in eccesso.

Riposare con le gambe in posizione rialzata per migliorare il flusso sanguigno e favorire il drenaggio linfatico.

Indossare vestiti comodi e non stretti che non ostacolano la circolazione sanguigna e linfatica. Evitare di indossare indumenti troppo stretti che possono comprimere le gambe o l'addome.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

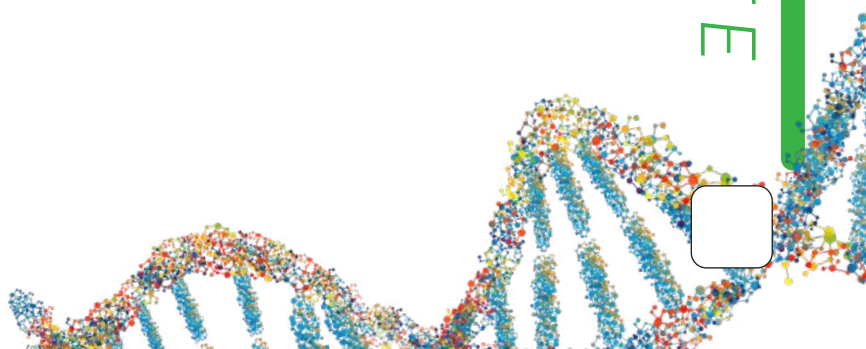
SALUTE

INSULINO RESISTENZA

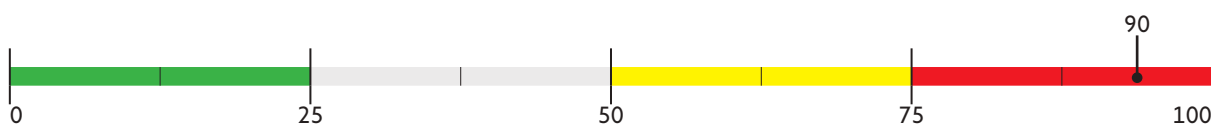
La funzione principale dell'insulina è quella di mantenere la glicemia a livelli normali favorendo l'ingresso di glucosio ematico nei tessuti dell'organismo sensibili all'insulina come fegato, muscoli e tessuto adiposo. L'insulina stimola anche l'ossidazione del glucosio per la produzione di energia e lo sfruttamento del glucosio per la formazione di riserve di grasso nelle cellule lipidiche.

L'efficacia con cui i recettori insulinici dei tessuti interagiscono con l'insulina (facilitando l'assorbimento del glucosio, la formazione di riserve e il nutrimento del tessuto muscolare) è nota come sensibilità insulinica dei tessuti. Quando la sensibilità insulinica risulta bassa allora la glicemia tende a rimanere più alta per un tempo maggiore (una situazione dannosa per l'organismo, chiamata insulino-resistenza), inoltre così viene favorito l'indirizzamento del glucosio verso il tessuto adiposo con maggiore formazione di grasso.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ADAM30	rs2641348	PMID: 19341491	TT	
ADAMTS9	rs4607103	PMID 18372903	TT	
CDKAL1	rs10946398	PMID: 19341491	AA	
CDKN2A/B	rs10811661	PMID 17827400	CC	
CDKN2A/B	rs10811661	PMID: 17463248	CC	
ENPP1	rs1044498	PMID 18426862	AA	
FTO	rs8050136	PMID: 17463248	CC	
FTO	rs9939609	PMID 17554300	TT	
FTO	rs7193144	PMID 17554300	TT	
HHEX	rs7923837	PMID 18231124	AA	
HHEX	rs1111875	PMID: 17463248	TT	
IGF2BP2	rs4402960	PMID: 17463248	GG	
INTERGENIC	rs7202877	PMID 23457408	GG	
INTERGENIC	rs1495377	PMID 17554300	CC	
INTERGENIC	rs358806	PMID 17554300	AA	
KCNJ11	rs5219	PMID: 11872696	CC	
MTNR1B	rs10830963	PMID 19324940	CC	
PCSK1	rs6232	PMID: 25784503	AA	
PCSK9	rs505151	PMID: 26576960	GG	
PLIN	rs894160	PMID 21193293	GG	
SLC30A8	rs13266634	PMID: 17463248	TT	
TCF7L2	rs12255372	PMID: 17671651	GG	
TCF7L2	rs7903146	PMID: 17671651	CC	
TRIB3	rs2295490	PMID 18984671	AA	



RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Il test non ha rilevato particolari compromissioni nei geni analizzati correlati con un aumento del rischio di sviluppare insulino resistenza.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

SALUTE

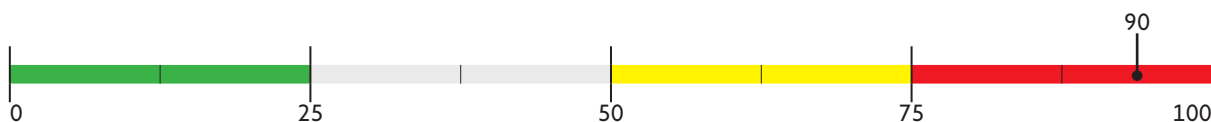
STRESS OSSIDATIVO

Il fenomeno dello stress ossidativo si verifica quando c'è una quantità eccessiva di radicali liberi o ROS, metaboliti molto reattivi. I ROS interagiscono con tutte le molecole che incontrano e le danneggiano, come le membrane lipidiche cellulari, il DNA e il collagene. Questi processi sono controllati da enzimi, il cui malfunzionamento può aumentare la probabilità di sviluppare una varietà di patologie.

L'attività di questi enzimi può variare a causa delle varianti nei geni da cui sono codificati, determinando una diversa pericolosità di questi composti per i processi di invecchiamento cellulare.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CAT	rs1001179	PMID: 16538174	AA	
GPX1	rs1050450	PMID: 16538174	TT	
NQO1	rs1800566	PMID: 17885617	TT	
RAGE	rs1800624	PMID: 11375354	TT	
SOD2	rs4880	PMID: 16538174	CC	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Mantenga un'alimentazione ricca di cibi antiossidanti (frutta e verdura).

Se pratica attività sportiva a livello agonistico valuti con il suo medico l'opportunità di assumere un supporto integrativo contenente vitamina A, vitamina E, vitamina C, coenzima Q10, EGCG e resveratrolo.

Riduca l'esposizione al sole e nel caso si protegga con un'adeguata protezione in quanto forte generatore di radicali liberi.

Ridurre il consumo di zuccheri semplici e di alcolici che favoriscono il processo di glicazione proteica aumentando la sensibilità allo stress ossidativo.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

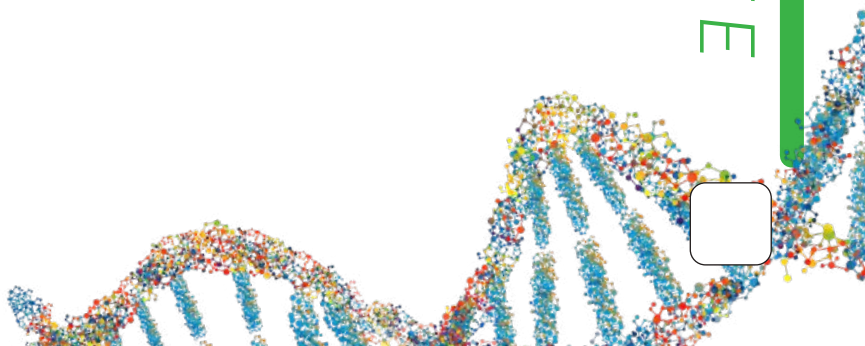
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia

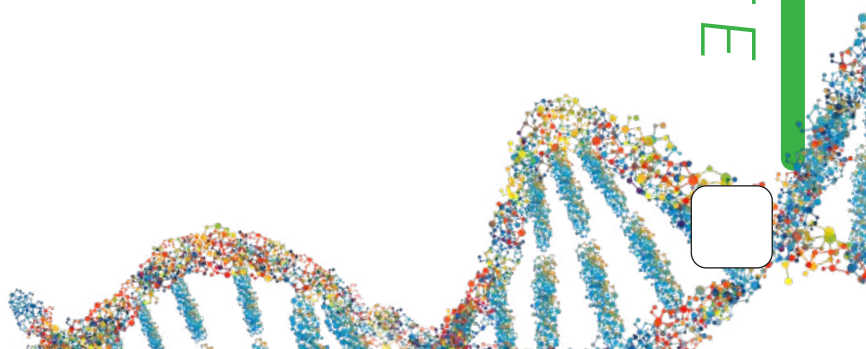
SALUTE



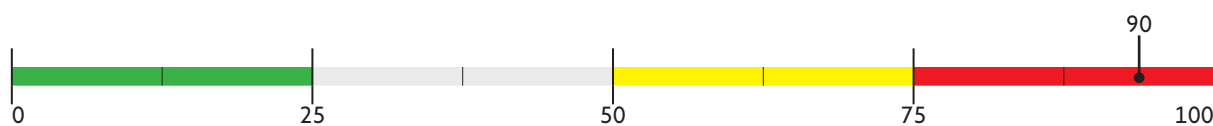
TRIGLICERIDI

I trigliceridi sono una forma di grasso presente nel sangue che rappresenta una fonte di energia per il corpo. Quando mangiamo cibi che contengono grassi, il corpo li converte in trigliceridi per essere immagazzinati nelle cellule adipose. Livelli elevati di trigliceridi nel sangue possono essere associati ad un aumento del rischio di malattie cardiovascolari e metaboliche.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ABCG5	rs6756629	PMID: 23202125	GG	
AFF1	rs442177	PMID 24097068	GG	
AKR1C4	rs1832007	PMID 24097068	GG	
APOC3	rs5128	PMID 19424489	GG	
CAPN3	rs2412710	PMID 24097068	AA	
DNAH11	rs12670798	PMID: 23202125	CC	
DOCK7	rs2131925	PMID 24097068	GG	
DOK7	rs6831256	PMID 24097068	GG	
FADS1	rs174546	PMID 20686565	TT	
FADS2	rs174570	PMID: 23202125	TT	
FRMD5	rs2929282	PMID 20686565	TT	
GALNT2	rs4846914	PMID 18193044	GG	
GCKR	rs1260326	PMID 19060906	TT	
INSR	rs7248104	PMID 24097068	AA	
INTERGENIC	rs3764261	PMID 24097068	AA	
INTERGENIC	rs2972146	PMID 20686565	GG	
INTERGENIC	rs11649653	PMID 20686565	GG	
INTERGENIC	rs2068888	PMID 24097068	AA	
JMJD1C	rs10761731	PMID 24097068	TT	
LOC101928635	rs1532085	PMID 20686565	AA	
LOC105375199	rs4722551	PMID 19060906	CC	
LOC38856448	rs2624265	PMID: 23202125	CC	
LPL	rs320	PMID 20429872	TT	
NUTF2	rs2271293	PMID: 23202125	GG	
OR4A46P	rs7395662	PMID: 23202125	AA	
PCIF1	rs7679	PMID: 23202125	CC	
SUGP1	rs10401969	PMID 19060906	CC	
TMEM57	rs10903129	PMID: 23202125	GG	
XKR6	rs2409722	PMID: 23202125	GG	
ZPR1	rs964184	PMID 19060906	GG	



RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Ridurre zuccheri aggiunti e carboidrati semplici: Limitare dolci, bibite zuccherate, cibi confezionati ad alto contenuto di zuccheri e carboidrati semplici.

Consumare alimenti ricchi di fibre come frutta, verdura, legumi e cereali integrali.

Le fibre possono aiutare a controllare i livelli di trigliceridi.

Integrare omega-3 con alimenti come pesce grasso (salmone, sgombero) o integratori di alta qualità, poiché possono ridurre i trigliceridi nel sangue.

Ridurre il consumo di alcol, poiché l'eccesso di alcol può aumentare i livelli di trigliceridi.

Smettere di fumare, poiché il fumo può influenzare negativamente i livelli di lipidi nel sangue.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

SALUTE

METABOLISMO DEI NUTRIENTI

- ALCOOL ●
- CAFFEINA ●
- CALCIO ●
- FERRO ●
- NICHEL ●
- PUFA-OMEGA 3 ●
- PUFA-OMEGA 6 ●
- SALE ●
- SELENIO ●
- VITAMINA A ●
- VITAMINA B12 ●
- VITAMINA C ●
- VITAMINA D ●
- VITAMINA E ●
- VITAMINA K ●
- ZINCO ●

L'analisi delle aree diagnostiche non selezionate potranno essere richieste allo specialista di riferimento entro e non oltre 120 giorni dalla consegna del referto.



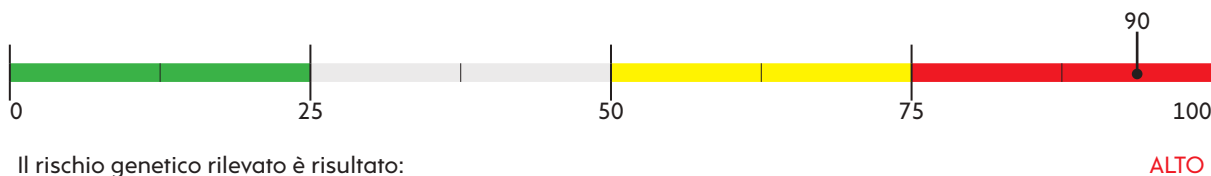
ALCOOL

Gli studi epidemiologici condotti negli ultimi anni hanno dimostrato come il consumo abituale di bevande alcoliche rappresenti un fattore di rischio per lo sviluppo di molte patologie cronico degenerative. L'alcol etilico viene metabolizzato principalmente nel fegato attraverso un processo di ossidazione, anche se una parte del metabolismo viene svolto in altri distretti dell'apparato digerente. L'etanolo possiede proprietà psicotrope, è cioè in grado di alterare attenzione, percezione, umore, coscienza, modificando il nostro comportamento. I danni provocati dall'alcol etilico possono interessare diversi organi, fra i quali il cervello, il cuore, l'apparato digerente e respiratorio, favorendo lo sviluppo di molte patologie.

Negli ultimi anni è stata evidenziata l'importanza della costituzione genetica individuale nel contrastare gli effetti negativi dell'alcol, non tutte le persone infatti metabolizzano l'alcol nella stessa maniera dal momento che varianti genetiche comuni possono influenzare in maniera sensibile la capacità di ossidazione.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ADH1B	rs6413413	PMID: 20101753	AA	
ADH1C	rs283413	PMID: 20101753	GG	
ADH1C	rs1693482	PMID: 20101753	CC	
ADH1C	rs698	PMID: 20101753	AA	
PGM1	rs4643	PMID:31002879	CC	
OPRM1	rs1799971	PMID:31002879	AA	
SRPRB	rs17376019	PMID:31002879	TT	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



COSA PUOI FARE TU

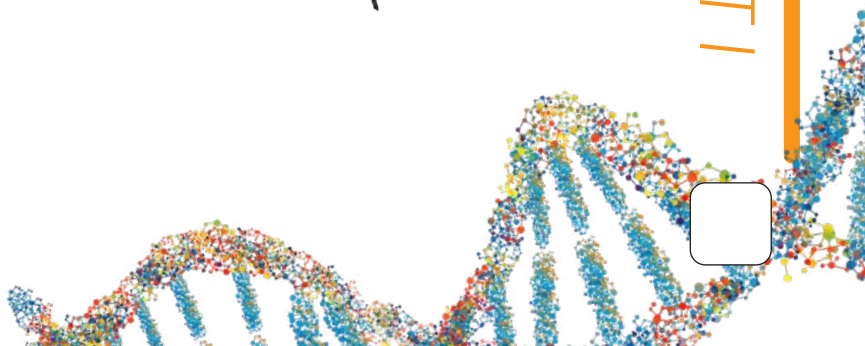
Le varianti rilevate nel suo DNA mostrano che il suo organismo è in grado di metabolizzare velocemente l'alcool, riducendo gli effetti psicotropi di questa sostanza (alterazione di attenzione, percezione, umore, coscienza, comportamento ecc.). Questa rapidità di metabolizzazione provoca tuttavia una formazione più rapida di acetaldeide, un suo metabolita tossico. L'alcool è comunque dannoso per la salute quindi occorre limitarne l'assunzione.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



CAFFEINA

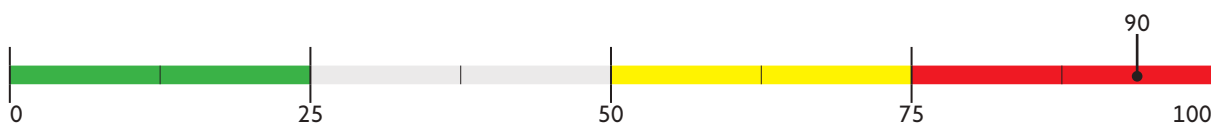
La caffeina è una sostanza alcaloide naturale con proprietà stimolanti che si trova prevalentemente nel caffè, nel the e nella cioccolata. Una delle proprietà più conosciute della caffeina è quella eccitante. Dal punto di vista biochimico questo effetto è determinato dalla sua azione di stimolazione della secrezione delle Catecolamine (Adrenalina e Noradrenalina), ormoni che favoriscono l'aumento del metabolismo corporeo, della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa. Ulteriori funzioni dimostrate sono l'aumento della sintesi acida a livello gastrico e aumento della diuresi.

Studi recenti hanno dimostrato che alcuni polimorfismi genetici causano una compromissione dell'attività enzimatica, con conseguente rallentamento del metabolismo della caffeina e conseguente aumento dell'azione eccitante.

È quindi importante valutare la sensibilità individuale alla caffeina per modulare il consumo di bevande e alimenti contenenti questa sostanza al fine di ridurre i rischi per la salute.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CYP1A1	rs2470893	PMID: 27702941	TT	
CYP1A2	rs762551	PMID: 10233211	CC	
INTERGENIC	rs62005807	PMID: 27702941	CC	
INTERGENIC	rs2472297	PMID: 27702941	TT	
INTERGENIC	rs12909047	PMID: 27702941	AA	
INTERGENIC	rs35107470	PMID: 27702941	AA	
LOC101927609	rs10275488	PMID: 27702941	TT	
LOC101927609	rs4410790	PMID: 27702941	TT	
LOC101927609	rs6968554	PMID: 27702941	AA	

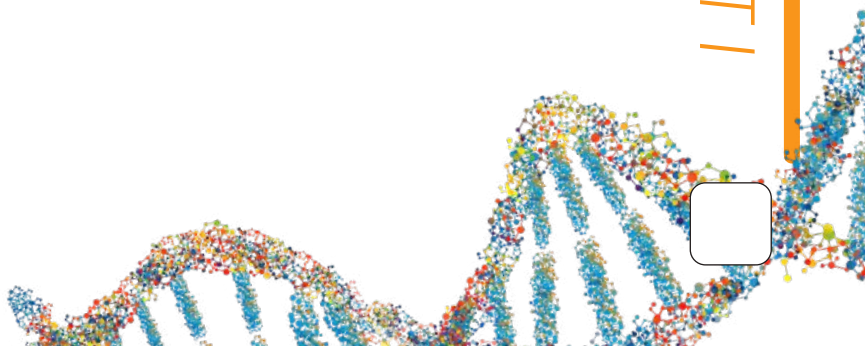
RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

METABOLISMO DEI NUTRIENTI



COSA PUOI FARE TU

Riduci l'assunzione quotidiana di caffè, attenzione a the e bevande gassate o energetiche contenenti caffeina.

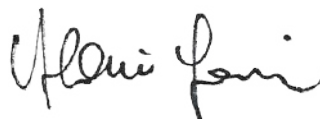
Preferisca il consumo di bevande decaffeinatate o decaffeinatate.

Particolare attenzione a caffeina o teina se si è consumato pompelmo (frutto o bevande) in quanto le sostanze fitochimiche che lo compongono bloccano l'attività enzimatica di CYP1A2.

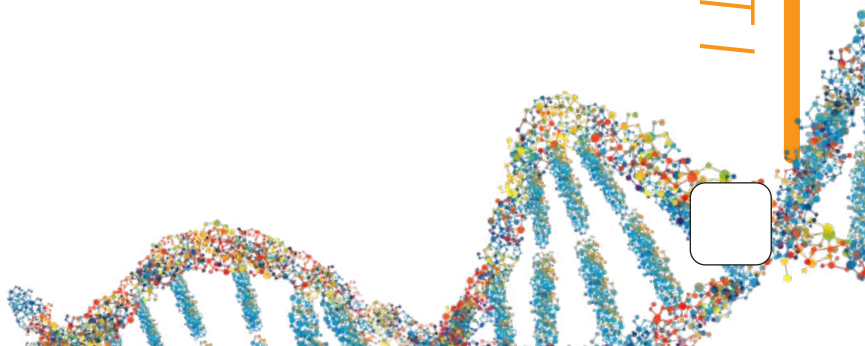
RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



METABOLISMO DEI NUTRIENTI



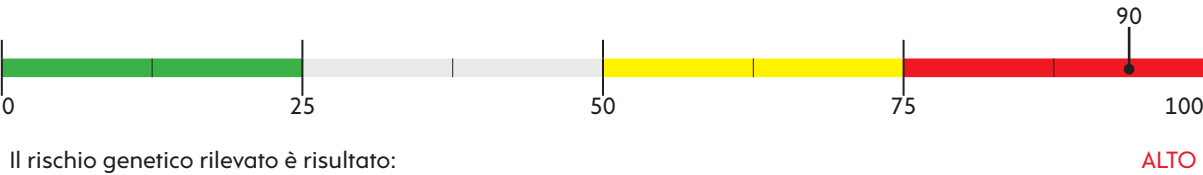
CALCIO

Il calcio è fondamentale per la salute dei denti e delle ossa, è coinvolto nella trasmissione nervosa e nella contrazione muscolare ed è un elemento fondamentale per la regolazione della coagulazione del sangue. Partecipa inoltre alla cascata di reazioni chimiche che regolano molte funzioni cellulari, come la secrezione di ormoni, l'attivazione di enzimi e la regolazione del metabolismo cellulare.

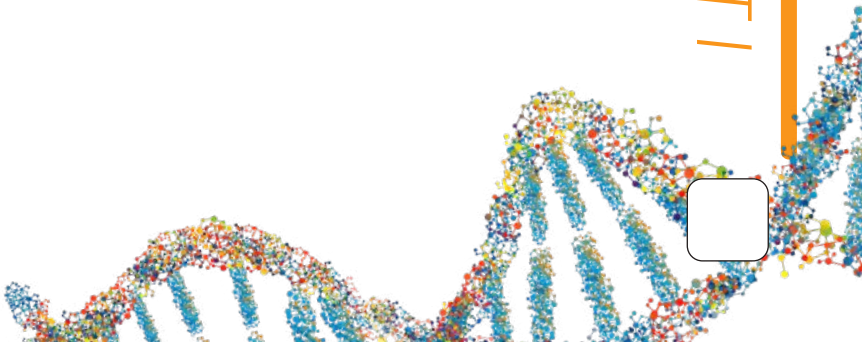
Una carenza di calcio può causare osteoporosi, bassa densità ossea, un aumento del rischio di fratture, debolezza muscolare e altri problemi di salute.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CASR	rs1801725	PMID: 28742912	TT	
CASR	rs17251221	PMID: 28742912	GG	
CASR	rs7481584	PMID: 28742912	GG	
CYP24A1	rs1570669	PMID: 28742912	GG	
DGKD	rs1550532	PMID: 28742912	CC	
DGKH/KIAA0564	rs7336933	PMID: 28742912	GG	
GATA3	rs10491003	PMID: 28742912	TT	
GATAD2B	rs6427310	PMID: 20661308	TT	
KCNQ4	rs16827695	PMID: 20661308	GG	
KIF16B	rs6111021	PMID: 20661308	CC	
LINC02208	rs7448017	PMID: 20661308	TT	
LOC105370284	rs261503	PMID: 20661308	GG	
LOC70583039	rs17005914	PMID: 20661308	TT	
LOC74269992	rs12325114	PMID: 20661308	TT	
NRG3	rs12416668	PMID: 20661308	TT	
PVT1	rs16902486	PMID: 20661308	GG	
SGCZ	rs17120351	PMID: 20661308	TT	
UST	rs17666460	PMID: 20661308	GG	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



METABOLISMO DEI NUTRIENTI



COSA PUOI FARE TU

Preferire alimenti ricchi di calcio come latticini (latte, yogurt, formaggio), semi di chia e mandorle.

Ottenere una quantità sufficiente di vitamina D attraverso l'esposizione al sole.

Preferire alimenti ricchi di vitamina D come pesce grasso, tuorli d'uovo e alimenti fortificati.

Ridurre il consumo di caffeina, alcol e cibi ad alto contenuto di sale e limitare l'assunzione di bevande gassate eccessivamente zuccherate.

Praticare esercizio fisico regolare, soprattutto gli esercizi di resistenza e il sollevamento pesi, che possono aiutare a prevenire la perdita di calcio dalle ossa.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

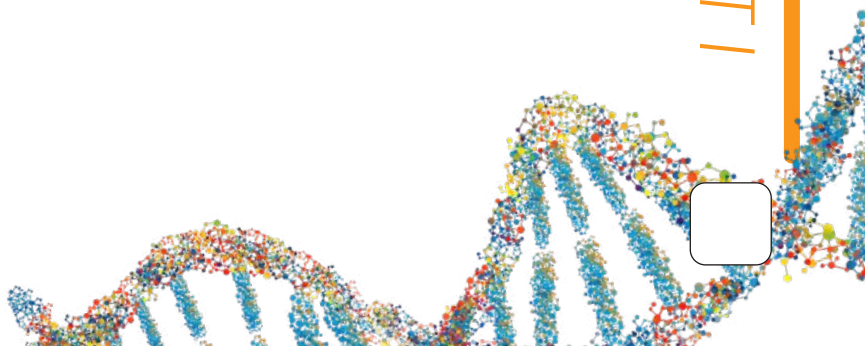
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



METABOLISMO DEI NUTRIENTI

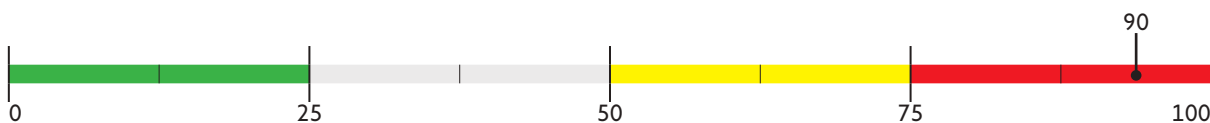


FERRO

Il metabolismo del ferro nel corpo umano è un processo fondamentale per la produzione di emoglobina, il trasporto dell'ossigeno e le funzioni cellulari. Il ferro viene assorbito principalmente dagli alimenti e trasportato nel sangue legato all'enzima transferrina, per essere utilizzato nei tessuti o immagazzinato nel fegato sotto forma di ferritina ed emosiderina. L'equilibrio del ferro è regolato dall'ormone epatico epcidina. Disturbi come l'anemia ferropriva possono derivare da carenze di ferro, mentre l'emocromatosi è caratterizzata da un accumulo eccessivo di ferro.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
AC012368	rs2698530	PMID: 21483845	AA	
HFE	rs1799945	PMID: 30536387	GG	
HFE	rs1800562	PMID: 30536387	AA	
IGLV10-54	rs987710	PMID: 21483845	GG	
TF	rs3811647	PMID: 21483845	GG	
TFR2	rs7385804	PMID: 21208937	AA	
TMPRSS6	rs4820268	PMID: 21208937	AA	
TMPRSS6	rs855791	PMID: 30536387	CC	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Il test non ha rilevato il rischio di una riduzione dell'assorbimento del ferro.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

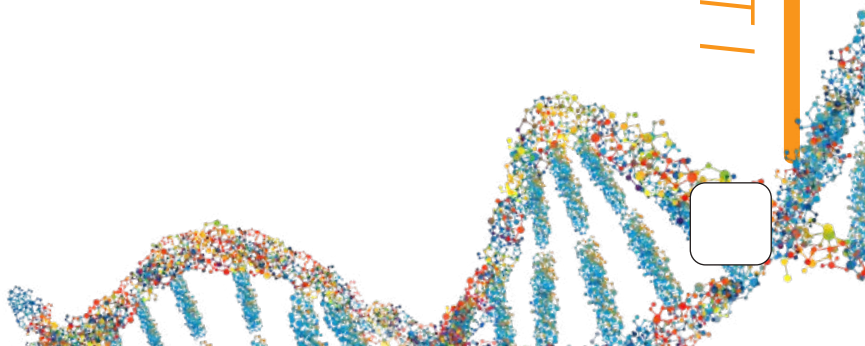
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia

METABOLISMO DEI NUTRIENTI



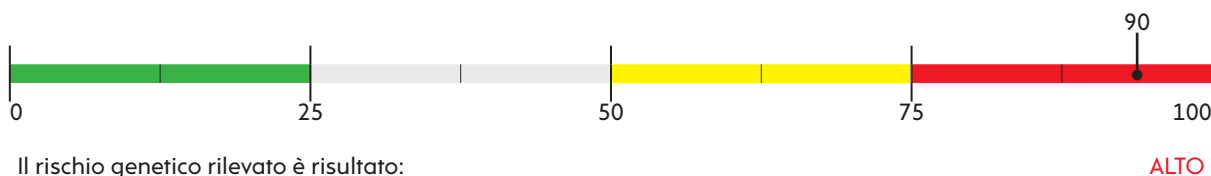
NICHEL

Il nichel è un metallo che può indurre sia reazioni allergiche da contatto che allergia sistemica (SNAS), che comporta la comparsa di disturbi gastrointestinali, orticaria ed eczemi. Il nichel, per scatenare la reazione allergica, deve prima penetrare lo strato corneo della pelle e scatenare la risposta allergica cellulo-mediata. I soggetti che presentano sensibilità da contatto sono anche maggiormente predisposti a sviluppare l'allergia sistemica che ha implicazioni di tipo nutrizionale.

La variabilità genetica individuale svolge un ruolo importante nel modulare il rischio di sviluppare l'allergia, sono stati infatti individuati alcuni geni coinvolti nella struttura della pelle e nella risposta infiammatoria associati a maggior probabilità di sviluppare questo disturbo.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CLDN1	rs9290927	PMID: 23136956	TT	
FLG	rs558269137	PMID: 18049447	DD	
NTN4	rs2367563	PMID: 23921680	AA	
PELI1	rs6733160	PMID: 23921680	CC	
TNF-A	rs1800629	PMID: 27383320	AA	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



COSA PUOI FARE TU

Preferire il consumo di cibi conservati in vetro piuttosto che in metallo.

Ridurre l'assunzione di cibi molto ricchi in nichel come: cacao e cioccolato, tè verde, semi di soia, legumi, noci, mandorle, pomodori, cipolla, pere, farina di avena, rabarbaro, tonno, aringa, sgombero, vino rosso e birra.

Per cucinare preferisca pentole in teflon, alluminio 100% o in acciaio inox.

Non beva o usi per cucinare la prima acqua che esce al mattino dal rubinetto, perché il nichel può essere rilasciato dal rubinetto durante la notte ed essere presente in maggior concentrazione.

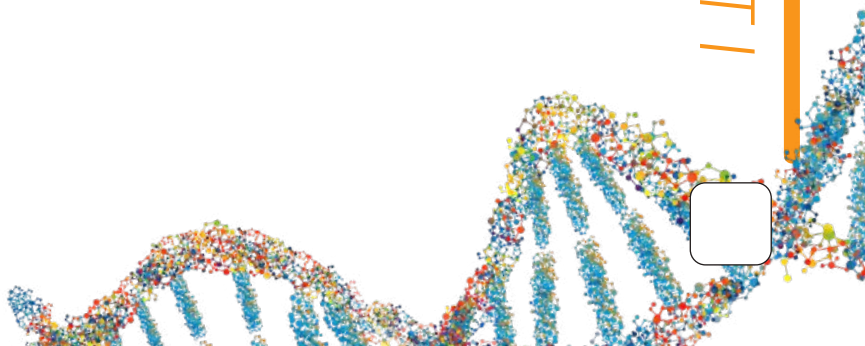
RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia



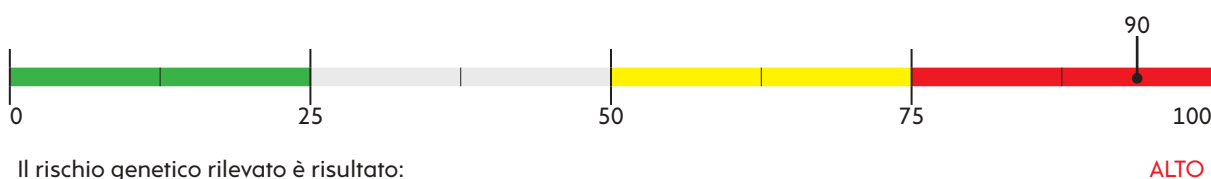
PUFA-OMEGA 3

Gli omega 3 sono grassi polinsaturi (PUFA) essenziali sia per il metabolismo energetico che per il metabolismo lipidico. In particolare, l'acido alfa-linolenico, o ALA, il loro precursore, non può essere sintetizzato dall'organismo, quindi deve essere consumato attraverso l'alimentazione. I pesci grassi come le acciughe, le aringhe, lo sgombero, il salmone, le sardine, lo storione, la trota e il tonno sono i cibi più ricchi di Omega-3 e contengono principalmente gli acidi EPA e DHA. Invece, l'ALA è presente in fonti vegetali come noci, semi di lino e olio di soia.

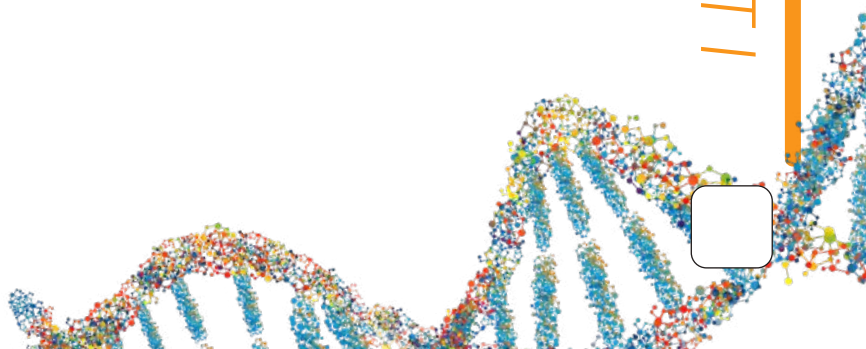
Il consumo adeguato di Omega-3 è collegato ad una varietà di vantaggi per la salute, inclusi i suoi effetti antinfiammatori, antiossidanti e metabolici, nella gestione delle principali patologie occidentali, come diabete, dislipidemie e patologie cardiovascolari.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
AHI1	rs1547079	PMID: 31991592	CC	
ELOVL2	rs953413	PMID: 24292947	AA	
ELOVL2	rs2236212	PMID: 24292947	CC	
ELOVL2	rs3734398	PMID: 24292947	CC	
FADS1	rs174547	PMID: 21414826	TT	
FADS1	rs174547	PMID: 31991592	TT	
FADS1	rs12807005	PMID: 23016130	AA	
FADS2	rs2727270	PMID: 31991592	CC	
FADS2	rs3834458	PMID: 31487670	II	
FEN1	rs174538	PMID: 31991592	GG	
LINC00271	rs2092556	PMID: 31991592	CC	
MYRF	rs174535	PMID: 31991592	TT	
MYRF	rs174532	PMID: 31991592	AA	
TMEM258	rs102275	PMID: 31991592	TT	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



METABOLISMO DEI NUTRIENTI



COSA PUOI FARE TU

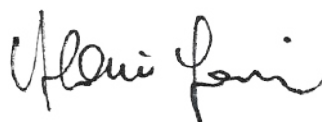
Il test non ha rilevato il rischio di una alterazione dei livelli di Omega 3.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

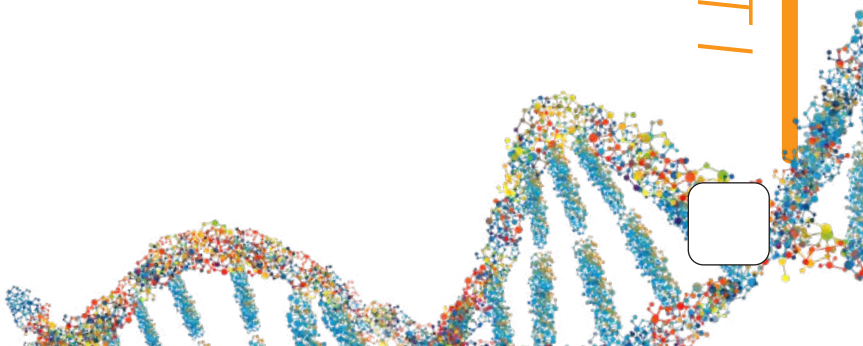
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paoletti
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



METABOLISMO DEI NUTRIENTI

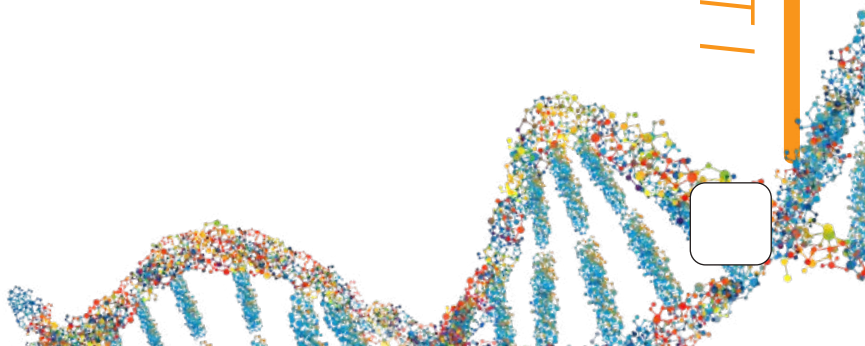
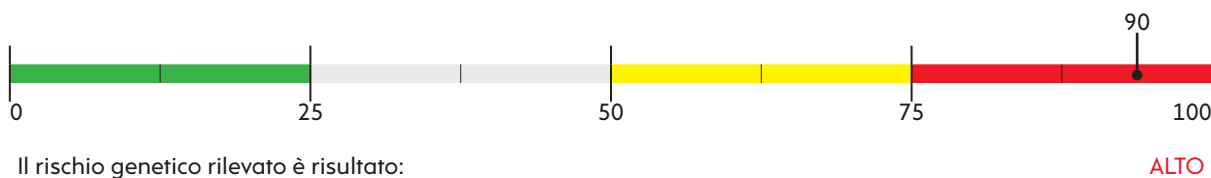


PUFA-OMEGA 6

Gli acidi grassi Omega-6 sono nutrienti importanti per la salute delle membrane cellulari di tutto l'organismo, strutture che regolano la comunicazione con l'esterno e lo scambio di sostanze ai fini metabolici. Un'importante funzione dei PUFA riguarda il loro ruolo come precursori degli eicosanoidi, una famiglia di mediatori chimici che agiscono assieme modulando le risposte del nostro organismo e regolando in particolare i meccanismi dell'infiammazione. Per questo un loro corretto apporto nutrizionale è correlato con la salute cardiovascolare. Mentre gli omega 3 e alcuni omega 6 svolgono un'azione antinfiammatoria altri omega 6 (come l'acido arachidonico) promuovono quella pro-infiammatoria, l'equilibrio degli acidi grassi delle due serie sono quindi importanti per la prevenzione e il trattamento di patologie coronariche, ipertensione, diabete di tipo 2, disordini immunitari e infiammatori.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ADCY3	rs6712986	PMID: 31991592	TT	
BCL2	rs949037	PMID: 31991592	GG	
CADM1	rs6589490	PMID: 31991592	AA	
DNAH11	rs10256021	PMID: 31991592	GG	
INTERGENIC	rs7047109	PMID: 31991592	CC	
INTERGENIC	rs7967228	PMID: 31991592	GG	
INTERGENIC	rs2551402	PMID: 31991592	AA	
INTERGENIC	rs1921111	PMID: 31991592	GG	
ISG20	rs4491485	PMID: 31991592	GG	
SLC9A9	rs4839595	PMID: 31991592	GG	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



COSA PUOI FARE TU

La carenza di omega-6 è rara nella maggior parte delle popolazioni, in quanto gli omega-6 sono ampiamente presenti nella dieta occidentale comune attraverso alimenti come oli vegetali (come l'olio di mais, di girasole, di soia, di semi di cotone) e prodotti a base di cereali.

Tuttavia, sebbene la carenza sia rara, un'assunzione sbilanciata di grassi omega-6 rispetto agli omega-3 può avere effetti negativi sulla salute.

Cerca di mantenere un rapporto equilibrato tra omega-6 e omega-3 nella tua dieta:

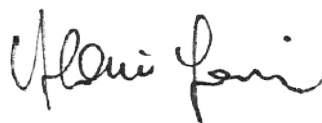
è raccomandato un rapporto di 4:1 o inferiore tra omega-6 e omega-3.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

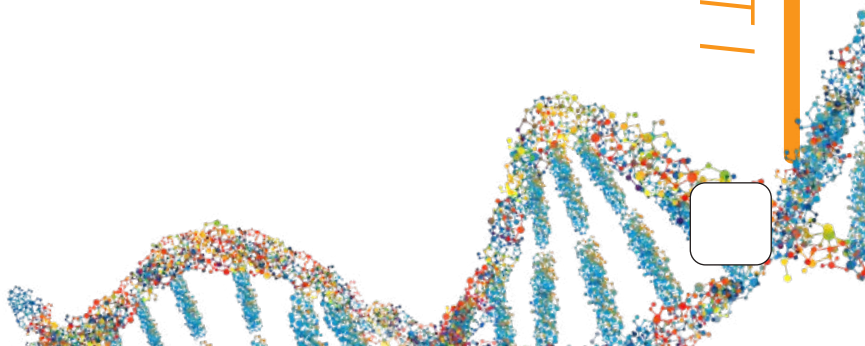
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



METABOLISMO DEI NUTRIENTI



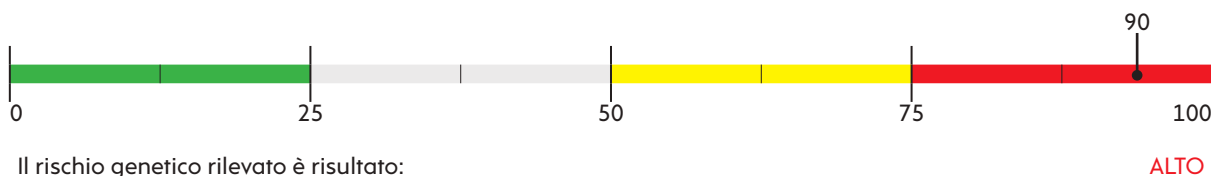
SALE

Il sodio che assumiamo con l'alimentazione regola il volume dei fluidi extracellulari e l'equilibrio acido-basico, inoltre è coinvolto nei fenomeni elettrofisiologici dei tessuti nervosi e muscolari, nella trasmissione dell'impulso nervoso, nel mantenimento del potenziale di membrana e dei gradienti transmembrana essenziali per gli scambi cellulari di nutrienti. L'assunzione di una quantità elevata di sodio determina un aumento del volume dei fluidi extracellulari: l'acqua viene richiamata al di fuori dalle cellule per mantenere costante la concentrazione di sodio. Il risultato finale può essere la comparsa di edema e di ipertensione arteriosa.

È stato recentemente dimostrato l'effetto della variabilità genetica individuale sul metabolismo del sodio, che comporta una maggiore sensibilità agli effetti di una dieta ricca di sale, aumentando la probabilità di sviluppare ipertensione e patologie correlate.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ABCB1	rs1045642	PMID: 17372036	CC	
ACE	rs4343	PMID: 20829712	GG	
AGT	rs5051	PMID: 18689375	CC	
AGT	rs699	PMID: 18689375	TT	
CYP3A5	rs776746	PMID: 17372036	GG	
NEDD4L	rs2288774	PMID: 17487281	TT	
NEDD4L	rs4149601	PMID: 17487281	AA	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



COSA PUOI FARE TU

Il test non ha rilevato una sensibilità geneticamente determinata al sale, tuttavia è opportuno ricordare che le linee guida della Commissione Europea suggeriscono come livello di assunzione raccomandato per il sodio l'intervallo da 575 mg/die a 3500 mg/die (25 mEq/die -150 mEq/die), che corrispondono a 1,5-8,8 g di sale al giorno.

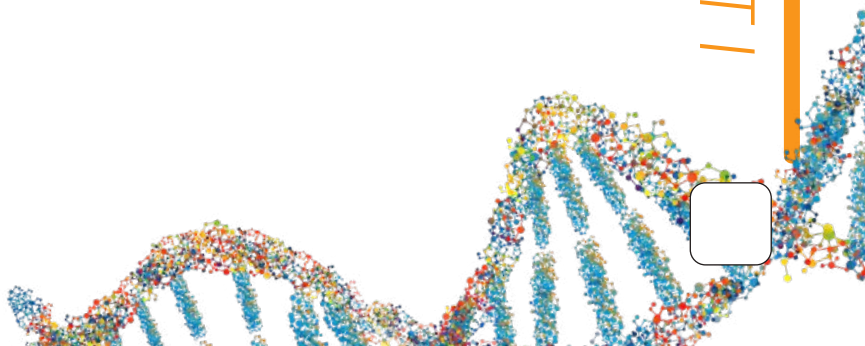
RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolucci
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia



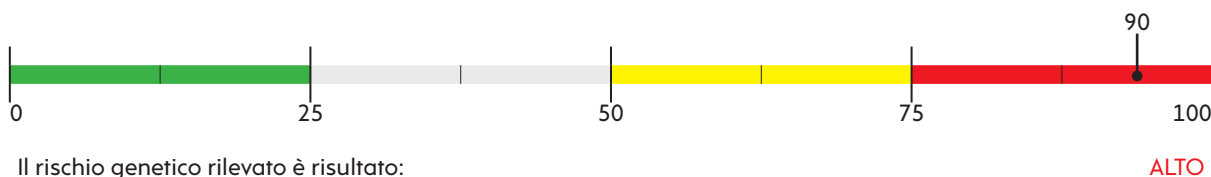
SELENIO

Il selenio è un minerale essenziale che svolge una serie di funzioni vitali per il corpo umano:

- è parte di una serie di enzimi antiossidanti che proteggono le cellule dallo stress ossidativo e dai radicali liberi
- aiuta a regolare le risposte immunitarie che includono la produzione di citochine e il funzionamento dei linfociti T, essenziali per difendere l'organismo dalle malattie e dalle infezioni
- è coinvolto nella produzione di ormoni tiroidei: contribuisce alla conversione dell'ormone tiroxina (T4) nell'ormone triiodotironina (T3) e svolge un ruolo per proteggere la tiroide dai danni causati dall'infiammazione e dalle malattie autoimmuni come la tiroidite di Hashimoto
- contribuisce alla fertilità maschile migliorando la motilità e la morfologia dello sperma e può influenzare positivamente la salute riproduttiva femminile, incluso il supporto alla gravidanza
- è coinvolto nella riparazione del DNA.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
BMHT	rs7700970	PMID: 23720494	CC	
DMGDH	rs921943	PMID: 23720494	CC	

RISCHIO GENETICO RILEVATO

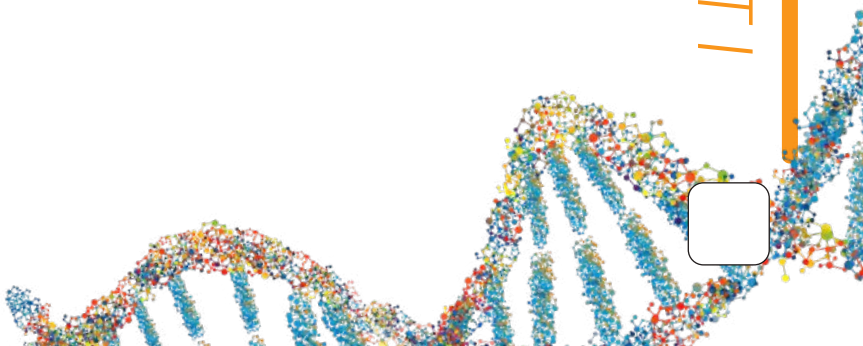


COSA PUOI FARE TU

Il test non ha rilevato il rischio di una alterazione dei livelli del selenio.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO
Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

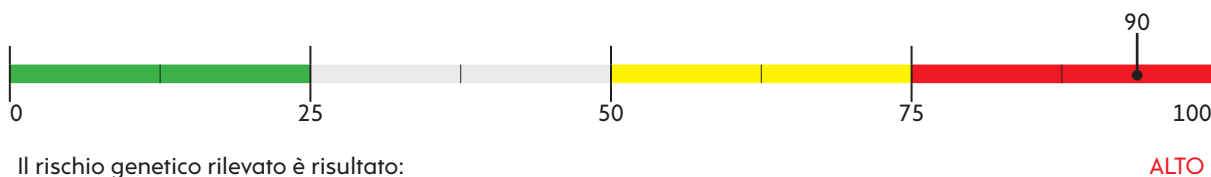
VITAMINA A

La vitamina A svolge molte funzioni importanti per il corpo umano:

- è fondamentale per la salute degli occhi, contribuendo alla formazione della retina e alla produzione di rodopsina, un pigmento essenziale per la visione notturna supporta la funzione del sistema immunitario, proteggendo il corpo dalle malattie e dalle infezioni
- è fondamentale per la crescita e lo sviluppo di tutte le cellule, in particolare per la crescita ossea e lo sviluppo del tessuto epiteliale
- aiuta la pelle e le membrane mucose a rimanere sane, contribuendo alla loro integrità strutturale e alla loro difesa dalle infezioni
- contribuisce alla produzione di spermatozoi e alla salute delle cellule riproduttive femminili.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
BCO1	rs7501331	PMID: 19103647	TT	
BCO1	rs12934922	PMID: 19103647	TT	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



COSA PUOI FARE TU

Includere nella dieta alimenti ricchi di vitamina A, come fegato, latticini, uova, pesce, carne magra.

Consumare regolarmente alimenti ad alto contenuto di beta-carotene (precursore della Vitamina A), come carote, zucca, patate dolci, spinaci, cavoli e albicocche.

In alcune circostanze, come durante la gravidanza, potrebbe essere raccomandata l'integrazione con integratori di vitamina A. Valutare la necessità di integrazione con il medico, poiché un eccesso di vitamina A può essere dannoso.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

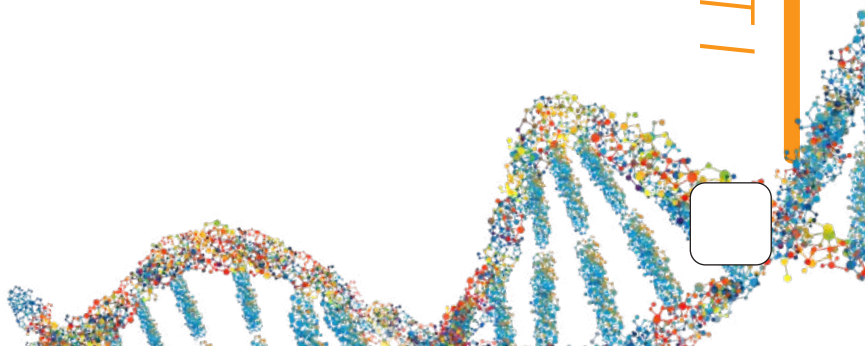
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia

METABOLISMO DEI NUTRIENTI

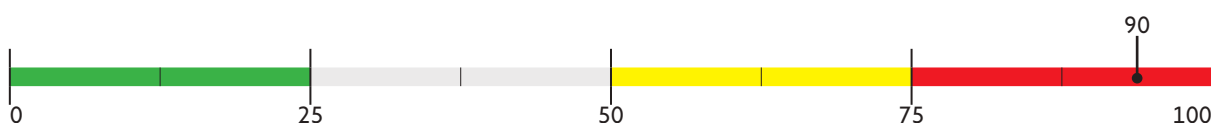


VITAMINA B12

La vitamina B12, o cobalamina, è una vitamina idrosolubile essenziale per molte funzioni fisiologiche. La sintesi del DNA, il materiale genetico che tutte le cellule del corpo contengono, richiede la vitamina B12. Questa funzione è essenziale per la crescita, la riparazione e la conservazione delle cellule. Inoltre, è essenziale per la produzione di neurotrasmettitori come la serotonina e la dopamina, che sono fondamentali per la regolazione del sonno, dell'umore e del benessere emotivo. La carenza di vitamina B12 può causare molti problemi di salute, come anemia, neuropatia periferica, affaticamento, debolezza muscolare, problemi della memoria e della concentrazione, depressione e altri disturbi neurologici. Le fonti alimentari di vitamina B12 includono principalmente alimenti di origine animale come carne, pesce, pollame, uova e latticini.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CUBN	rs11254363	PMID: 19303062	GG	
FUT2	rs602662	PMID: 18776911	GG	
NBPF3	rs4654748	PMID: 19303062	CC	
TCN1	rs526934	PMID: 19303062	GG	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Consumare alimenti ricchi di vitamina B12: carne (pollo, manzo, maiale), pesce (salmone, tonno, sgombero), uova, latticini (latte, formaggio, yogurt).

Per le persone che seguono diete vegane, poiché la vitamina B12 è principalmente presente negli alimenti di origine animale, valutare con il medico l'opportunità di integrazione.

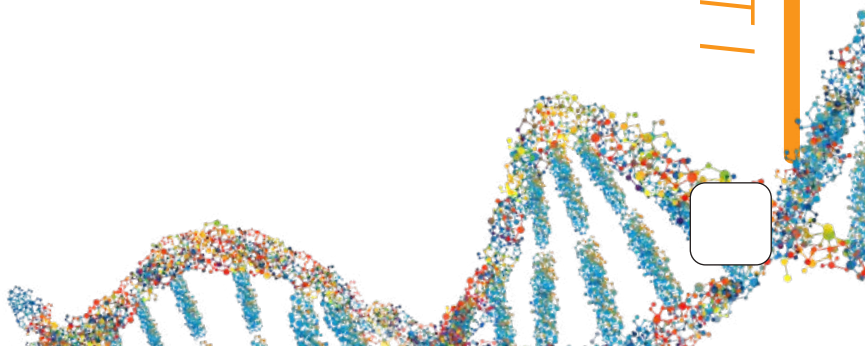
Monitorare regolarmente i livelli di vitamina B12 nel sangue e consultare un medico se si verificano sintomi di carenza.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

RESPONSABILE SCIENTIFICO
Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM A02972

Flavio Garoia



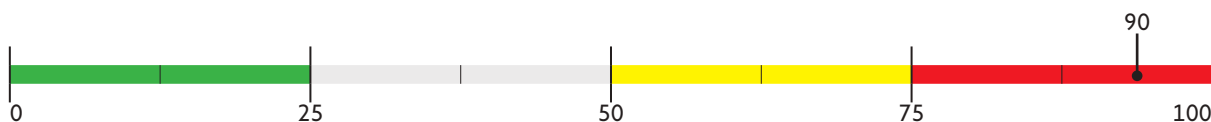
VITAMINA C

La vitamina C, o acido ascorbico, svolge un ruolo fondamentale nel garantire il benessere e il corretto funzionamento dell'organismo in quanto è importante per la protezione antiossidante cellulare, per l'assorbimento del ferro, per la sintesi di collagene, per la sintesi di importanti neurotrasmettitori (catecolamine) e per la produzione di energia (ATP) nei mitocondri.

L'assorbimento e il trasporto di vitamina C sono regolati da diversi geni le cui variazioni possono determinare differenze nel modo in cui individui diversi riescono a metabolizzare questo importante nutriente.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
SLC23A1	rs11950646	PMID: 23737080	AA	
SLC23A1	rs33972313	PMID: 23737080	CC	
SLC23A2	rs6053005	PMID: 23737080	TT	
SLC23A2	rs6133175	PMID: 23737080	GG	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

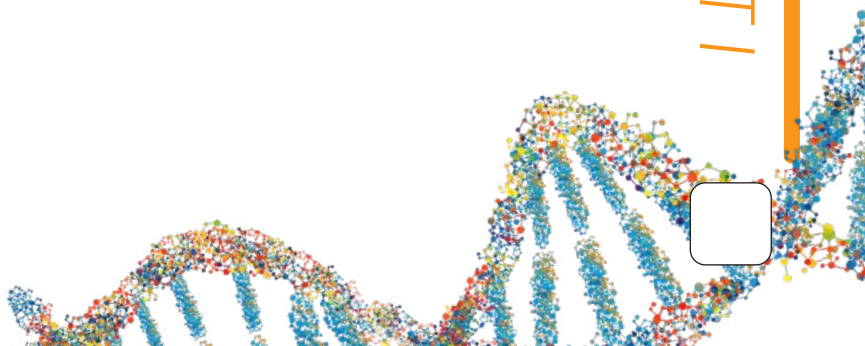
ALTO

COSA PUOI FARE TU

Il test non ha rilevato il rischio di una alterazione dei livelli di vitamina C.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO
Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

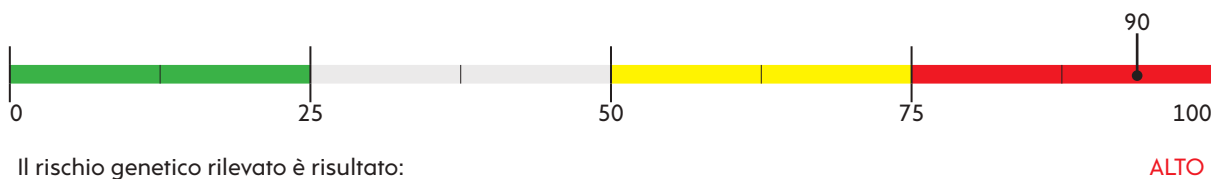
VITAMINA D

La vitamina D promuove l'assorbimento intestinale e renale del calcio ed è indispensabile per il metabolismo osseo, è inoltre coinvolta nella modulazione della risposta immunitaria e nei processi antiproliferativi.

La capacità individuale di assimilare ed utilizzare la vitamina D contenuta negli alimenti può essere alterata dalla presenza di polimorfismi che influenzano i geni coinvolti nei processi biologici da essa controllati. Numerosi studi hanno dimostrato che la suscettibilità a sviluppare patologie correlate con un'alterazione del metabolismo della vitamina D è fortemente legata all'interazione fra genotipo individuale e stile di vita.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
GC	rs2282679	PMID: 19255064	CC	
VDR	rs1544410	PMID: 15315818	AA	
VDR	rs2228570	PMID: 15315818	TT	
VDR	rs731236	PMID: 15315818	GG	
VDR	rs7975232	PMID: 22422157	AA	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



COSA PUOI FARE TU

Il sodio aumenta l'escrezione urinaria del calcio con le urine, per cui fare attenzione al sale nella dieta.

Esorsi alla luce del sole: trascorrere del tempo all'aperto esponendo la pelle senza protezione solare per breve tempo. E' importante evitare di esorsi troppo al sole per ridurre il rischio di danni cutanei.

Consumare alimenti ricchi di vitamina D: pesci grassi con sgombero, sardine, aringhe, tonno, e uova.

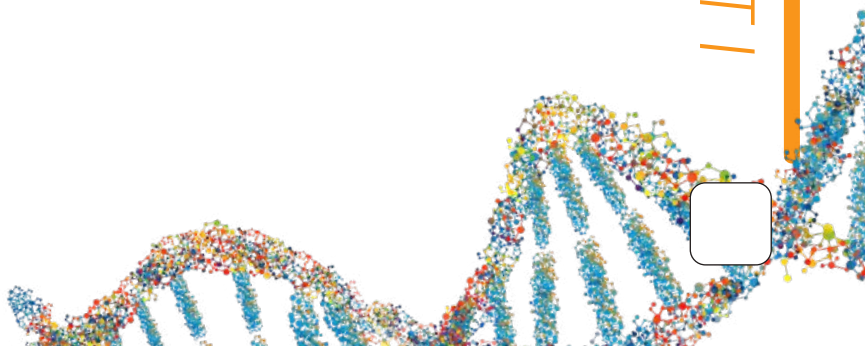
Valuti con il suo medico l'opportunità di verificare una eventuale carenza di calcio nella dieta (livelli sierici di vitamina D e paratormone (PTH)).

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

RESPONSABILE SCIENTIFICO
Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

Flavio Garoia

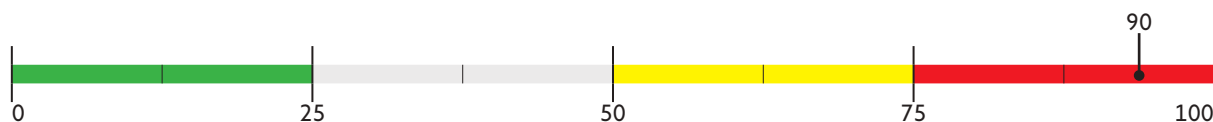


VITAMINA E

La vitamina E, un potente antiossidante liposolubile, svolge una serie di funzioni vitali per il corpo umano: protezione delle cellule dai danni ossidativi, supporto del sistema immunitario e promozione della salute della pelle sono alcuni dei suoi compiti principali. Debolezza muscolare, difficoltà di coordinazione, problemi di visione, indebolimento del sistema immunitario e fragilità della pelle sono alcuni dei sintomi di una carenza di vitamina E.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CYP4F2	rs3093105	PMID: 24623848	AA	
LOC 116733008	rs12272004	PMID: 19185284	CC	
SCARB1	rs11057830	PMID: 24623848	GG	
ZPR1	rs964184	PMID: 24623848	CC	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Il test non ha rilevato il rischio di una alterazione dei livelli di vitamina E.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

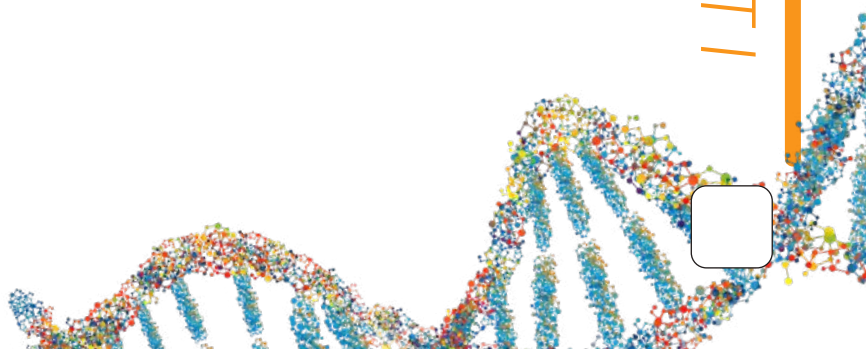
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paoloni
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia

METABOLISMO DEI NUTRIENTI

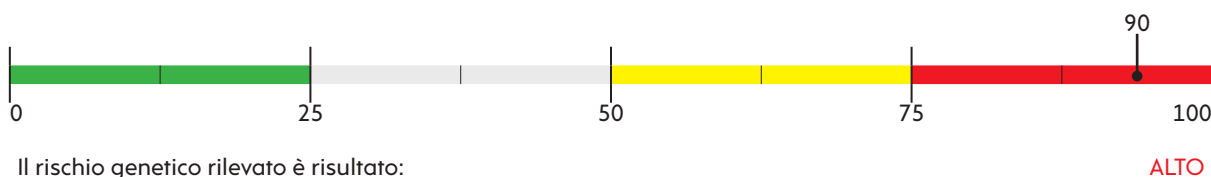


VITAMINA K

La vitamina K, una vitamina liposolubile, svolge un ruolo significativo per la salute delle ossa e la coagulazione del sangue. La vitamina K1, nota anche come fattore coagulante, e la vitamina K2, nota anche come menachinone, hanno entrambe funzioni specifiche nel corpo umano. La sintesi dei fattori di coagulazione nel fegato richiede la vitamina K. Il processo di coagulazione del sangue richiede questi fattori di coagulazione per fermare il sanguinamento in caso di ferita o lesione. Poiché la vitamina K è abbondante in molti alimenti comuni, gli adulti sani non ne hanno spesso carenza, ma può verificarsi nei neonati con bassa vitamina K e flora batterica intestinale in via di sviluppo.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CDO1	rs6862909	PMID: 25411281	TT	
CTNAA2	rs4852146	PMID: 25411281	CC	
CYP4F2	rs2108622	PMID: 24623848	TT	
KCNK9	rs4645543	PMID: 25411281	TT	
VKORC1	rs9923231	PMID: 23720494	TT	
ZPR1	rs964184	PMID: 25411281	GG	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



COSA PUOI FARE TU

Consumare regolarmente alimenti ricchi di vitamina K, che includono verdure a foglia verde (come spinaci, cavoli, broccoli), oli vegetali (come olio di colza, olio di soia, olio di oliva), frutta secca, cereali integrali e alcuni latticini. La vitamina K è prodotta anche dalla flora batterica intestinale (microbioma), alimenti fermentati come yogurt, kefir, crauti e kimchi sono ricchi di probiotici, batteri vivi che possono contribuire a mantenere l'equilibrio del microbioma intestinale.

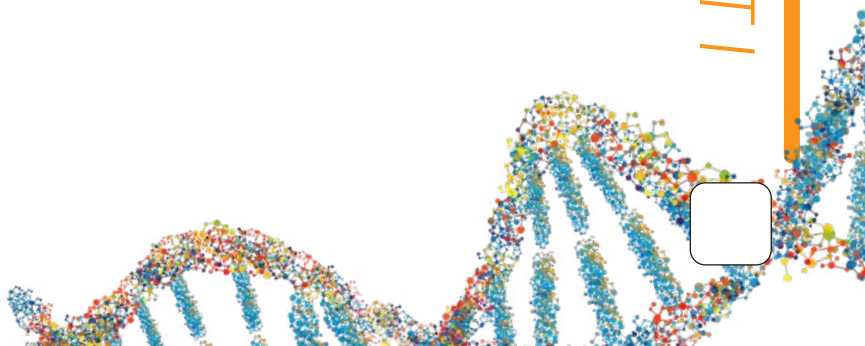
RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia



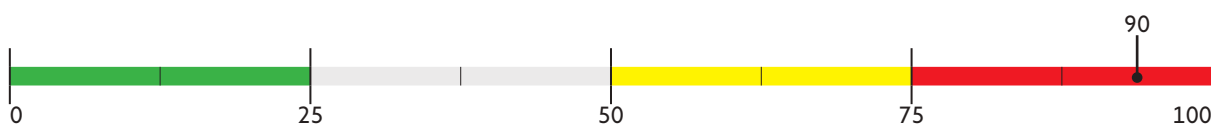
ZINCO

Lo zinco è un minerale essenziale che svolge molte funzioni importanti per il corpo umano:

- è fondamentale per la crescita e lo sviluppo del corpo, in particolare durante l'infanzia, l'adolescenza e la gravidanza
- aiuta la rigenerazione dei tessuti e la riparazione delle ferite aiutando la sintesi del DNA e la divisione cellulare
- agisce anche come antiossidante, proteggendo le cellule dai radicali liberi e riducendo il rischio di malattie come il cancro e le malattie cardiache
- è fondamentale per la salute riproduttiva di entrambi i sessi, non solo contribuisce alla produzione di sperma negli uomini ma anche alla salute delle cellule riproduttive femminili, oltre a essere coinvolto nella regolazione del ciclo mestruale.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
CA1	rs1532423	PMID: 23720494	GG	
NBDY	rs4826508	PMID: 23720494	CC	
PPCDC	rs2120019	PMID: 23720494	CC	
SLC30A8	rs11558471	PMID: 21810599	AA	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Consumare fonti alimentari di zinco come carni (come manzo, pollo, tacchino), frutti di mare (come ostriche, granchio, gamberetti), latticini (come formaggio, yogurt), noci e semi (come noci, semi di zucca, semi di girasole), legumi (come fagioli, lenticchie, ceci) e cereali integrali.

Assumere cibi ricchi di proteine che sono spesso anche ricchi di zinco.

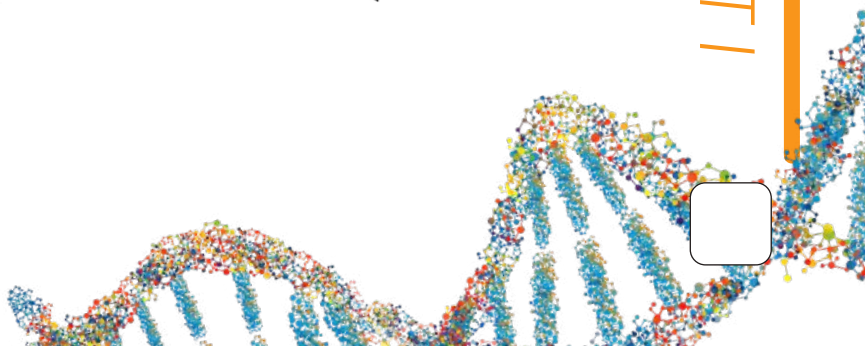
Evitare il consumo eccessivo di alimenti ad alto contenuto di fitati (come cereali integrali non fermentati e legumi crudi) e di calcio (ad esempio latticini) negli stessi pasti in cui si consumano alimenti ricchi di zinco poiché possono limitarne l'assorbimento.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



INTOLLERANZE GENETICHE

CELIACHIA (DQ2/DQ8) ●

LATTOSIO ●

FUCOSILAZIONE ●

L'analisi delle aree diagnostiche non selezionate potranno essere richieste allo specialista di riferimento entro e non oltre 120 giorni dalla consegna del referto.



CELIACHIA (DQ2/DQ8)

La celiachia è un'inflammatione cronica a carico dell'intestino tenue, scatenata dall'ingestione di glutine in soggetti geneticamente predisposti.

La malattia celiaca è riconosciuta da tempo come malattia di origine genetica, legata al complesso maggiore di istocompatibilità o HLA. Questa patologia è infatti associata alla presenza di antigeni HLA di classe II DQ2 e DQ8. La maggior parte dei soggetti celiaci presenta le molecole DQ2 codificate dagli alleli HLA-DQA1*05 e HLA-DQB1*. Quasi tutti i pazienti DQ2-negativi, esprimono le molecole DQ8 codificate dagli alleli HLA-DQA1*03 e HLA-DQB1*03:02 (aplotipo DQ8). La malattia si sviluppa, sebbene meno frequentemente, anche in individui che presentano il cosiddetto "mezzo dimero DQ2" (aplotipo DQ2.2); molto raramente si riscontra in soggetti positivi per DQ7 o che non portano nessuna delle molecole sopra elencate.

La presenza degli aplotipi DQ2 e DQ8 del sistema HLA II determina l'esposizione della gliadina ai linfociti T che la riconoscono come antigene estraneo da attaccare e distruggere. A questo punto si innesca una risposta anticorpale e cellulomediata nei confronti dei villi della mucosa intestinale che diviene nel tempo completamente piatta causando i sintomi della patologia.

Occorre, tuttavia, precisare che la celiachia rientra nella categoria delle patologie multifattoriali, cioè nessuna variante genica è di per sé stessa causa sufficiente per l'insorgenza della malattia, ma rappresentano una concausa importante i fattori ambientali e alimentari.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
HLA	rs2187668	PMID: 18509540		
HLA	rs7454108	PMID: 18509540		
HLA	rs2395182	PMID: 18509540		
HLA	rs7775228	PMID: 18509540		
HLA	rs4713586	PMID: 18509540		

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

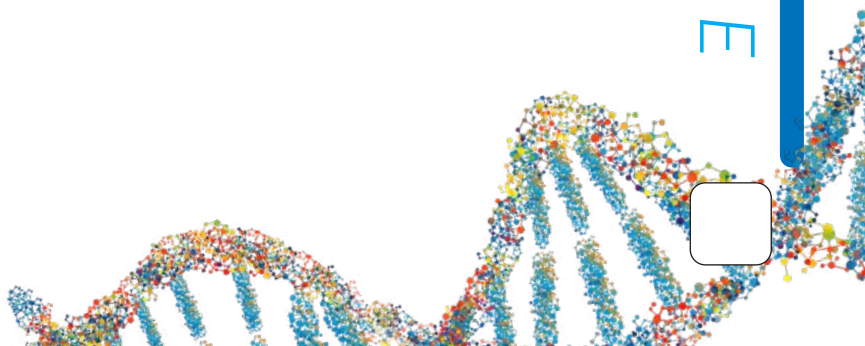
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia

INTOLLERANZE GENETICHE



LATTOSIO

Il lattosio è lo zucchero principale del latte. La sua digestione avviene per opera dell'enzima lattasi presente nell'intestino tenue.

Le persone intolleranti a questo zucchero hanno, per cause genetiche, una minor quantità dell'enzima lattasi che comunque, anche fisiologicamente, col tempo tende a ridursi. Così se vengono assunti latte o derivati o cibi che contengono lattosio, questo non viene digerito ma viene trasportato nell'intestino crasso dove viene fermentato dalla flora intestinale causando gonfiore, dolore addominale, flatulenza e diarrea.

L'intolleranza primaria al lattosio è determinata dal declino fisiologico, nelle cellule intestinali, dell'attività del gene LPH (Lactase phlorizin hydrolase), causata dalla presenza di un particolare polimorfismo limitante. Il test permette quindi di distinguere tra l'intolleranza al lattosio di origine genetica, tipica dell'età adulta, e forme indotte secondariamente in conseguenza di altre patologie o di infezioni intestinali.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
LPH	rs4988235	PMID: 11788828	CC	Eviti di consumare alimenti contenenti lattosio assieme a carboidrati semplici, poiché essi aumentano la manifestazione dei sintomi di intolleranza. I formaggi molto stagionati (grana, parmigiano ecc.) sono quasi privi di lattosio e anche lo yogurt è comunque tollerato, possono quindi essere utilizzati come fonte di calcio in assenza di sintomatologia. In caso di consumo di cibi contenenti lattosio si può ricorrere all'uso di un integratore di Lattasi da assumere durante il pasto.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

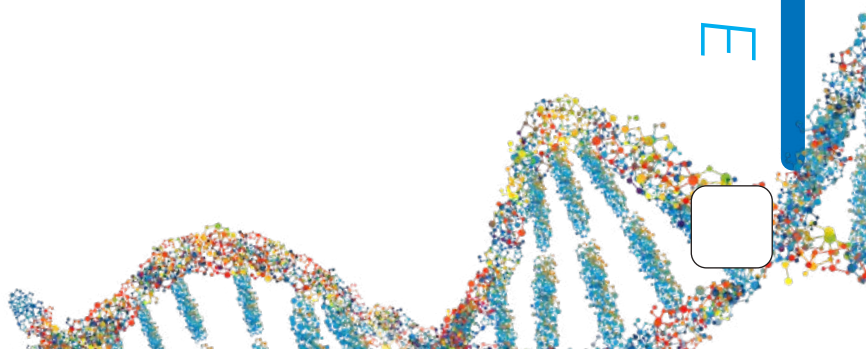
Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paoletti
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia

INTOLLERANZE GENETICHE



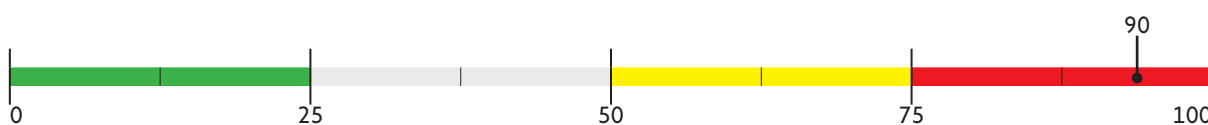
FUCOSILAZIONE

La comunità microbica intestinale umana contiene triloni di microrganismi che svolgono un ruolo importante nel mantenimento della normale funzione intestinale e dell'omeostasi immunitaria. Alterazioni della composizione microbica intestinale sono associate alla patogenesi di molte malattie umane, tra cui disturbi gastrointestinali, sindrome metabolica, malattie cardiovascolari e altre condizioni.

La variabilità genetica individuale influenza lo sviluppo e la stabilità del microbioma intestinale, influenzando l'azione delle comunità batteriche nella regolazione della funzione intestinale e immunitaria.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
FUT2	rs1544410	PMID: 24733310	AA	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Soggetto "non secretore". In questi soggetti l'enzima fucosil-transferasi 2 non funziona correttamente causando un'alterazione nello sviluppo della flora batterica intestinale (microbiota) che può comportare la comparsa di disturbi gastrointestinali ed alterazione della risposta immunitaria.

Il fenotipo non-secretore conferisce tuttavia resistenza ad agenti patogeni responsabili di gastroenterite, che richiedono l'attività di FUT2 per infettare le cellule ospiti (Norovirus, Rotavirus, Helicobacter pylori e altri).

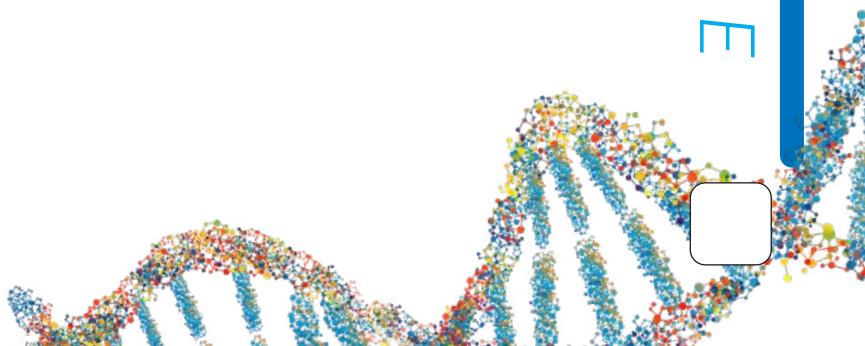
- Se il soggetto è un neonato o bambino figlio di madre non secretore o esso stesso non secretore, la carenza di HMO può essere contrastata integrando il latte materno e successivamente la normale dieta con alimenti e integratori di HMO e probiotici a base di bifidobatteri.
- Se il soggetto è un adulto, la carenza di HMO può essere contrastata integrando la normale dieta con alimenti e integratori di HMO e probiotici a base di bifidobatteri a sostegno della salute gastrointestinale e delle difese immunitarie.
- Se il soggetto non secretore è una madre in allattamento, produrrà un latte privo di alcuni importanti oligosaccaridi (HMO) che sono importanti per la maturazione del microbiota e del sistema immunitario del bambino. La carenza di HMO può essere contrastata integrando, già a partire dalle ultime settimane di gravidanza con HMO e probiotici a base di bifidobatteri.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolucci
Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



APPETITO E CONTROLLO DEL PESO

GRELINA ●

LEPTINA ●

MACRONUTRIENTI E BMI ●

L'analisi delle aree diagnostiche non selezionate potranno essere richieste allo specialista di riferimento entro e non oltre 120 giorni dalla consegna del referto.



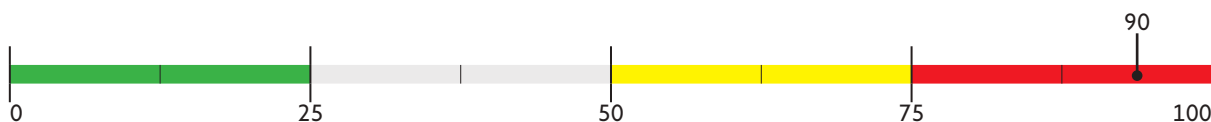
GRELINA

La grelina è un ormone prodotto principalmente dallo stomaco, aumenta la ricerca e l'assunzione di cibo (proprietà orezzizzanti) e diminuisce il consumo di energia.

Molti studi scientifici hanno mostrato come alti livelli plasmatici di grelina si sono dimostrati correlati con comportamenti bulimici e, più in generale, con uno stimolo più elevato in relazione all'assunzione di cibo. Alti livelli di grelina risultano pertanto correlati ad un aumento del peso corporeo soprattutto per quanto riguarda l'accumulo di massa grassa.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
ADRB2	rs1042713	PMID: 33584143	GG	
CLOCK	rs1801260	PMID: 21386998	CC	
GHRL	rs27647	PMID: 28597412	CC	
GHRL	rs696217	PMID: 32698854	GG	
MC4R	rs34114122	PMID: 19889825	CC	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



Il rischio genetico rilevato è risultato:

ALTO

COSA PUOI FARE TU

Preferire alimenti ricchi di fibre, proteine magre e grassi sani può aiutare a regolare l'appetito e a mantenere i livelli di grelina sotto controllo.

Ridurre il consumo di cibi ad alto contenuto di zuccheri aggiunti e carboidrati raffinati, che stimolano l'appetito.

Evitare di saltare i pasti, soprattutto la colazione, che può contribuire a regolare l'appetito per il resto della giornata.

Limitare l'assunzione di alimenti ad alto indice glicemico: gli alimenti ad alto indice glicemico possono causare picchi di zucchero nel sangue seguiti da cali rapidi, che possono aumentare la produzione di grelina.

Fare esercizio regolarmente: l'attività fisica regolare può influenzare positivamente i livelli di grelina.

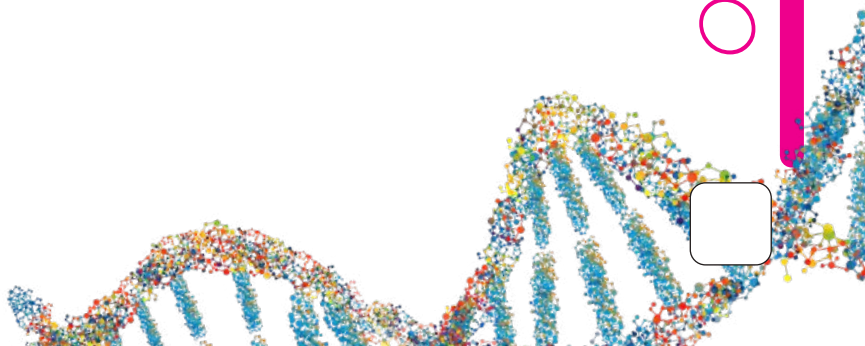
Un adeguato apporto di magnesio è importante per la salute metabolica e potrebbe influenzare indirettamente i processi ormonali coinvolti nella regolazione dell'appetito.

RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paoloni
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences



LEPTINA

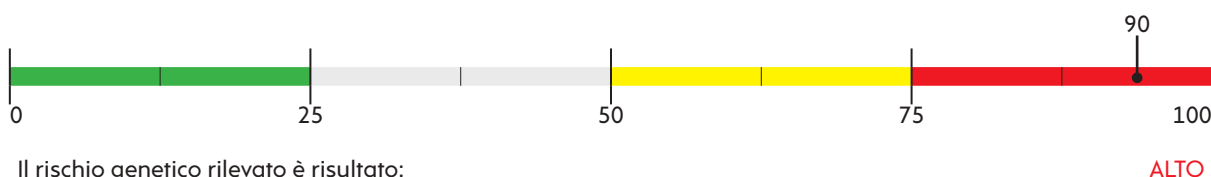
La leptina è un ormone prodotto dagli adipociti, le cellule costituenti del tessuto adiposo, è un regolatore che svolge un'azione fondamentale nella regolazione del metabolismo energetico e dell'appetito attraverso la sua azione sul sistema endocrino.

La funzione principale della leptina è di regolamentare l'adipogenesi, cioè la quantità di grasso corporeo, tramite l'inibizione di appetito e di ingestione di cibo. Gli effetti sull'adipogenesi e sul dispendio energetico sono mediati dall'ipotalamo, che è responsabile del senso di sazietà.

Livelli elevati di leptina sono correlati con l'aumento dell'indice di massa corporea (BMI) e della percentuale del grasso corporeo.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
LEP	rs11770725	PMID: 15197684	CC	
LEP	rs12535708	PMID: 15197684	CC	
LEP	rs12535747	PMID: 15197684	CC	
LEP	rs1349419	PMID: 15197684	GG	
LEPR	rs1137101	PMID 27195302	GG	
LEPR	rs8179183	PMID 17199131	CC	

RISCHIO GENETICO RILEVATO



COSA PUOI FARE TU

Limitare gli zuccheri aggiunti e i carboidrati raffinati: dolci, bevande zuccherate, cibi trasformati e carboidrati raffinati come pane bianco, pasta e riso.

Mangiare porzioni moderate: evita di mangiare in eccesso e cerca di rispettare porzioni moderate durante i pasti.

Mangiare troppo può influenzare negativamente la regolazione dei livelli di leptina.

Praticare attività fisica regolare può influenzare positivamente la sensibilità alla leptina.

Mantenere un peso corporeo sano può aiutare a regolare i livelli di leptina.

Limitare il consumo di alcol o evitarlo del tutto, se possibile.

Un adeguato apporto di magnesio è importante per la salute metabolica e potrebbe influenzare indirettamente i processi ormonali coinvolti nella regolazione dell'appetito.

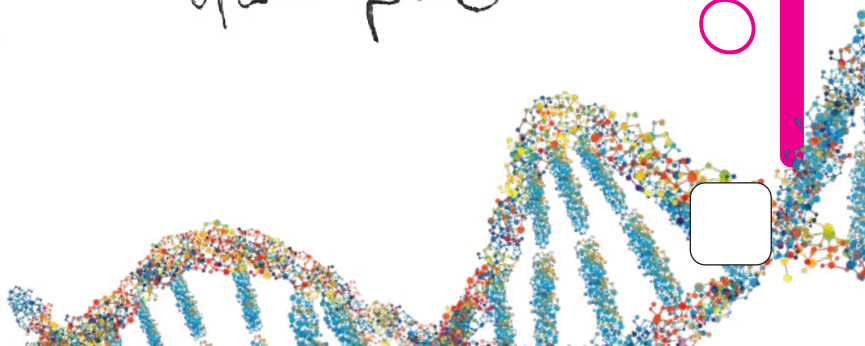
RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
 Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
 Aut. 163 del 2015
 Direttore Responsabile Laboratorio
 Dott.ssa Pamela Paolani
 Iscr. Albo n. ERM/A02972

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Flavio Garoia



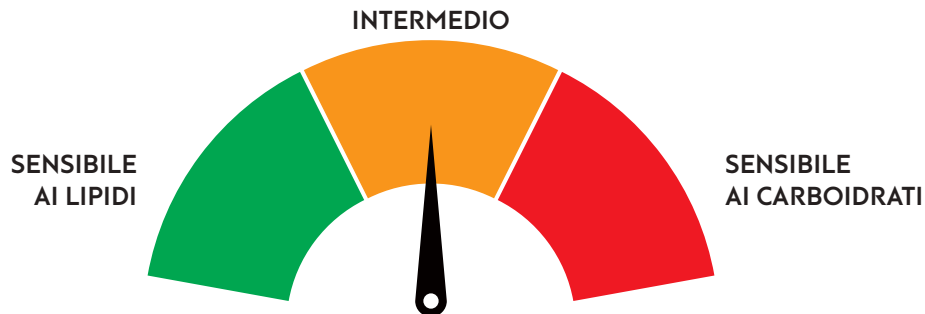
MACRONUTRIENTI E BMI

Non tutti reagiscono allo stesso modo al cibo assimilato, alcune persone, ad esempio, aumentano di peso più facilmente di altre, anche se mangiano le stesse cose.

La risposta individuale agli alimenti è influenzata da caratteristiche genetiche ampiamente studiate che modificano il nostro metabolismo e possono determinare una diversa sensibilità ai grassi o ai carboidrati. Conoscere queste caratteristiche consente di personalizzare il piano alimentare tenendo conto di quelle caratteristiche genetiche della persona che ne influenzano l'accumulo di peso. Avere maggior consapevolezza del proprio corpo e di come esso reagisce all'alimentazione è il primo passo per mantenere il controllo del peso.

GENE	SNP	REFERENZA	RISULTATO	INTERPRETAZIONE
APOA2	rs5082	PMID: 19901143	AA	
APOA5	rs662799	PMID: 17211608	AA	
PPARG	rs1801282	PMID: 14506127	CC	
FTO	rs9939609	PMID: 37813841	AA	
TCF7L2	rs12255372	PMID: 37813841	CC	
PLIN1	rs894160	PMID: 37813841	AA	
ADRB2	rs1042714	PMID: 29466592	CC	

Il test ha rilevato un rischio di aumento del BMI all'aumentare dei grassi nella dieta (a parità di calorie introdotte). Questa condizione determina una migliore risposta ad una riduzione dei grassi in relazione alla perdita di peso in regime di restrizione calorica.



RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

RESPONSABILE SCIENTIFICO
Dr. Flavio Garoia – PhD Genetics Sciences

Laboratorio Analisi
DIAGNOSTICA SPIRE srl
Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia
Aut. 163 del 2015
Direttore Responsabile Laboratorio
Dott.ssa Pamela Paolani
Iscr. Albo n. ERM/A02972

Flavio Garoia

APPETITO E CONTROLLO DEL PESO

