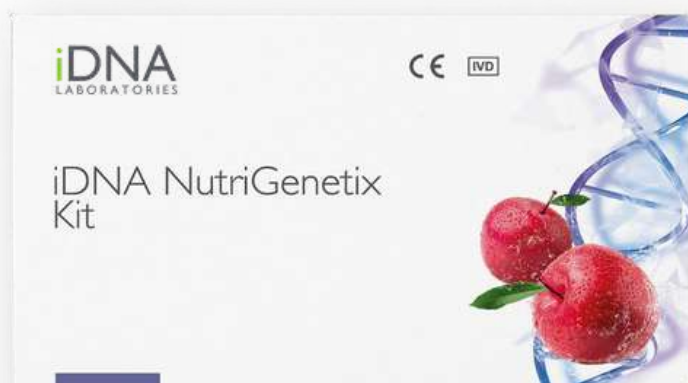


iDNA NutriGenetix

Εξατομικευμένη Διατροφογενετική
Ανάλυση



Αποτελέσματα: Εξατομικευμένο πλάνο

Η δική σου εξατομικευμένη διατροφή

Ένα κοινό πλάνο διατροφής δεν ταιριάζει σε όλους μας. Η Εξατομικευμένη Διατροφή βασίζεται σε ειδικά σχεδιασμένες συμβουλές που προκύπτουν από τις προσωπικές πληροφορίες γονότυπου, φαινότυπου και τρόπου ζωής.

Στόχος της εξατομικευμένης διατροφής είναι:

- αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς
- η επίτευξη του προσωπικού σου στόχου
- η βέλτιστη υγεία και
- η πρόληψη

Η εξατομικευμένη σου διατροφή προκύπτει από το συνδυασμό της διατροφογενετικής σου ανάλυσης, της αξιολόγησης της τωρινής σου διατροφικής κατάστασης και από τη συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών παραγόντων.

Στην παρούσα ανάλυση θα βρεις τα παρακάτω:



Το **προφίλ σου**, δηλαδή το σύνολο των φαινοτυπικών σου χαρακτηριστικών, όπως τα δήλωσες μέσα από το ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσες.



Τις **προσωπικές σου ανάγκες** σε ενέργεια, μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά, όχι μόνο με βάση τη διατροφογενετική σου ανάλυση, αλλά έχοντας συνυπολογίσει το προφίλ σου, τον προσωπικό σου στόχο, αλλά και τις διατροφικές προτιμήσεις.

Στο **εξατομικευμένο σου εβδομαδιαίο πλάνο διατροφής** συνδυάζονται όλες οι ανωτέρω πληροφορίες και ο προσωπικός σου στόχος υγείας (π.χ. απώλεια βάρους), με στόχο την πρόληψη εμφάνισης παθήσεων και τη συνολική υγεία.

Το προφίλ σου

Φύλο: Άνδρας

Ηλικία: 45 ετών

Ύψος: 178 cm

Βάρος: 92 kg

Επίπεδο Φυσικής Δραστηριότητας: Μέτρια

Καπνιστής: Όχι

Ιατρικό Ιστορικό: Δεν έχω κάποιο γνωστό ιατρικό ιστορικό

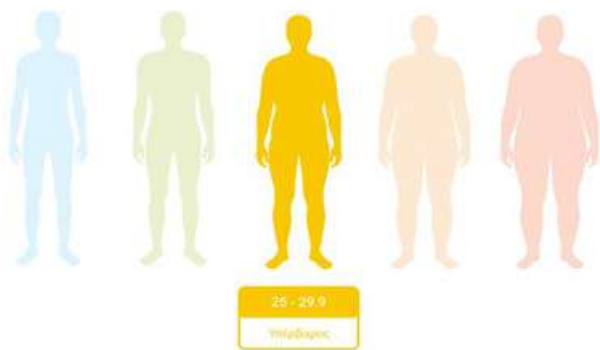
Φαρμακευτική Αγωγή: Καμία

Συμπληρώματα Διατροφής: antioxidants pro active woman

Στόχος: Διατροφή για απώλεια σωματικού βάρους

ΔΜΣ
29 kg/m²

Ο Δείκτης Μάζας Σώματός σου (ΔΜΣ) είναι 29kg/m² Σύμφωνα με αυτό, είσαι στην κατηγορία του υπέρβαρου.



Ο ΔΜΣ είναι ένας δείκτης που χρησιμοποιεί το ύψος και το βάρος για να αξιολογήσει κατά πόσο το βάρος μας είναι υγιές.

Αποτελεί μια εύκολη μέθοδο αξιολόγησης σωματικού βάρους και χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει κατηγορίες βάρους που μπορούν να οδηγήσουν σε προβλήματα υγείας.

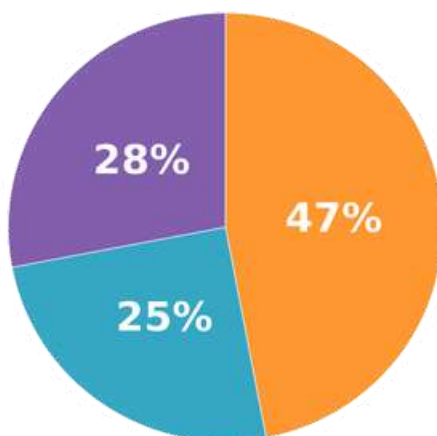
Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως ο δείκτης αυτός έχει περιορισμούς και δεν είναι ιδανικός για αθλητές, οι οποίοι είναι μυώδεις και κατά κανόνα έχουν υψηλό ΔΜΣ, όπως επίσης και για εγκύους.

Οι ανάγκες σου

Ενέργεια: 1650 kcal

Έχοντας συνυπολογίσει τις ενεργειακές σου ανάγκες και τον προσωπικό σου στόχο, οι θερμίδες που προτείνεται να καταναλώνεις καθημερινά είναι 1650kcal*.

*Οι ενεργειακές σου ανάγκες, δηλαδή οι θερμίδες που χρειάζεσαι καθημερινά για να διατηρήσεις το σωματικό σου βάρος σταθερό, είναι 2150 kcal.



■ Λιπαρά ■ Πρωτεΐνες ■ Υδατάνθρακες

Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, τον προσωπικό σου στόχο και τις πληροφορίες που μας έδωσες, οι ημερήσιες θερμίδες σου θα πρέπει να προέρχονται από:

Υδατάνθρακες: 194 g

Σάκχαρα: έως 20 g

Φυτικές ίνες: έως 43 g

Πρωτεΐνες: 103 g

Λιπαρά: 51 g

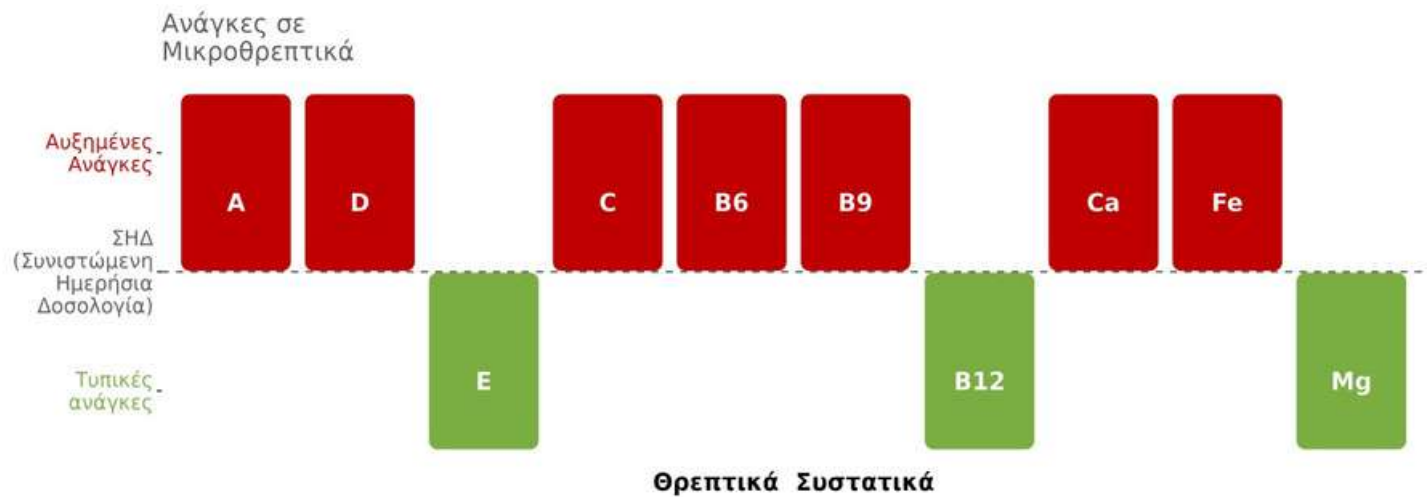
Κορεσμένα λιπαρά: έως 13 g

Τρανςλιπαρά: έως 2 g

Αναλογία Ω6/Ω3: έως 4/1

Οι ανάγκες σου

Στο παρακάτω γράφημα αποτυπώνονται οι ανάγκες σου σε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία. Όσες χαρακτηρίζονται με πράσινο χρώμα υποδεικνύουν τυπικές ανάγκες όπως ορίζει η Συνιστώμενη Ημερήσια Δοσολογία (ΣΗΔ) για το φύλο και την ηλικία σου. Όσες χαρακτηρίζονται με κόκκινο χρώμα υποδεικνύουν αυξημένες ανάγκες, δηλαδή υψηλότερες από τη Συνιστώμενη Ημερήσια Δοσολογία (ΣΗΔ).



Τυπικές ανάγκες

Έχεις τυπικές ανάγκες (όσο ορίζει η ΣΗΔ) σε:

- Βιταμίνη E → 15 mg
- Βιταμίνη B12 → 2.4 mcg
- Μαγνήσιο → 420 mg

Αυξημένες ανάγκες

Έχεις αυξημένες ανάγκες (30-50% υψηλότερα από τη ΣΗΔ) σε:

- Βιταμίνη A → 30% υψηλότερες ανάγκες από τη ΣΗΔ 1170mcg RAE (retinol activity equivalent)
- Βιταμίνη D → 30% υψηλότερες ανάγκες από τη ΣΗΔ 780 IU
- Βιταμίνη C → 30% υψηλότερες ανάγκες από τη ΣΗΔ 117mg
- Βιταμίνη B6 → 30% υψηλότερες ανάγκες από τη ΣΗΔ 1.7mg
- Βιταμίνη B9 → 30% υψηλότερες ανάγκες από τη ΣΗΔ 520mcg
- Σίδηρος → 30% υψηλότερες ανάγκες από τη ΣΗΔ 10.4 mg
- Ασβέστιο → 30% υψηλότερες ανάγκες από τη ΣΗΔ 1300 mg



II. Διατροφογενετική Ανάλυση & Διατροφική Κατάσταση

Διατροφογενετική Ανάλυση & Διατροφική Κατάσταση

Στην προηγούμενη ενότητα σου παρουσιάσαμε τις εξατομικευμένες ανάγκες σου σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά.

Σε αυτή την ενότητα περιλαμβάνονται όλες οι πληροφορίες που οδηγούν στην εξατομικευμένη σου διατροφή. Οι εξατομικευμένες συμβουλές σε κάθε κατηγορία ανάλυσης προκύπτουν από το συνδυασμό της Διατροφογενετικής ανάλυσης, της διατροφικής κατάστασης και τη συσχέτισή τους, που έχουν αποτυπωθεί συνολικά στις εξατομικευμένες ανάγκες που σου παρουσιάσαμε στην προηγούμενη ενότητα. Εδώ θα μπορέσεις να μελετήσεις τις συμβουλές προσεκτικά ανά κατηγορία, έτσι ώστε να γνωρίζεις τί προτείνεται για εσένα σύμφωνα με τον στόχο υγείας σου σήμερα, αλλά και για καλύτερη υγεία και πρόληψη.

Πιο συγκεκριμένα, σε αυτήν την ενότητα θα βρεις:

1	Τη διατροφογενετική σου ανάλυση σε γονίδια που διαφοροποιούν την ανταπόκρισή σου και τις ανάγκες σου σε μακροθρεπτικά (υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, ολικά λιπαρά, αλλά και κορεσμένα, Ω6/Ω3 και τρανς λιπαρά) και μικροθρεπτικά στοιχεία, όπως λιποδιαλυτές βιταμίνες (A, D και E), υδατοδιαλυτές βιταμίνες (C, B6, B9 και B12), μέταλλα (ασβέστιο, μαγνήσιο) και ιχνοστοιχεία (σίδηρος). Η διατροφογενετική σου ανάλυση προκύπτει από το παρειακό επιχρίσμα που λάβαμε από εσένα.
2	Την αξιολόγηση της τωρινής σου διατροφικής κατάστασης σε σχέση με τα στοιχεία της διατροφής που εξετάζονται στην διατροφογενετική σου ανάλυση. Με το ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσες, καταφέραμε να διερευνήσαμε ποιες τροφές καταναλώνεις αυτή την περίοδο, αλλά και τη συχνότητα με την οποία τις καταναλώνεις. Λαμβάνοντας επαρκή πληροφόρηση για τις διατροφικές σου συνήθειες, προχωρήσαμε στην αξιολόγηση της διατροφικής σου κατάστασης, δηλαδή κατά πόσο οι συνήθειές σου αυτή τη στιγμή είναι υγιεινές και προτείνεται να τις διατηρήσεις για βέλτιστη υγεία και πρόληψη, ή αν δεν είναι τόσο υγιεινές και χρειάζεται να τις βελτιώσεις.
3	Το κατά πόσο η διατροφή που κάνεις την τωρινή περίοδο είναι σύμφωνη ή όχι με αυτό που υπαγορεύουν τα γονίδιά σου. Το αν η διατροφή που ακολουθείς είναι υγιεινή σε σχέση με τις συστάσεις για τον γενικό πληθυσμό είναι κάτι το οποίο μπορούσες να μάθεις και πριν κάνεις την παρούσα ανάλυση. Στην συγκεκριμένη ενότητα, λοιπόν, θα μάθεις αν η διατροφή που ακολουθείς αυτή τη στιγμή θεωρείται υγιεινή για εσένα και μόνο για εσένα, με βάση τα γονίδιά σου.
4	Εξατομικευμένες συμβουλές διατροφής που προκύπτουν από τη διατροφογενετική σου ανάλυση και την τωρινή σου διατροφική κατάσταση και στοχεύουν στη βελτίωση της συνολικής σου υγείας, αλλά και στην επίτευξη του προσωπικού σου στόχου.

Πώς να διαβάσεις την προσωπική σου αναφορά

Γενετική Ανάλυση

Στο προσωπικό σου report αναλύονται 30 κατηγορίες. Για την κάθε μία κατηγορία, υπάρχει χαρακτηρισμός για το γενετικό σου προφίλ, σύμφωνα με τα παρακάτω προφίλ ευαισθησίας:

Διατροφική κατάσταση

Με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διερευνήσαμε μια σειρά φαινοτυπικών σου χαρακτηριστικών με σκοπό την απόκτηση επαρκούς πληροφόρησης για να αξιολογήσουμε την τωρινή διατροφική σου κατάσταση.

Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση

Εδώ θα δεις κατά πόσο οι σημερινές σου διατροφικές συνήθειες είναι σύμφωνες με τις διαιτητικές υποδείξεις των γονιδίων σου.

Υψηλό

Υπάρχει υψηλή διαφοροποίηση της λειτουργίας των βιολογικών μηχανισμών της κατηγορίας ανάλυσης. Αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει ανάγκη ιδιαίτερης τροποποίησης της διατροφής σου στην κατηγορία αυτή, σε σχέση με τις συστάσεις για τον γενικό πληθυσμό.

Αυξημένο

Υπάρχει αυξημένη διαφοροποίηση της λειτουργίας των βιολογικών μηχανισμών της κατηγορίας ανάλυσης. Αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει ανάγκη μέτριας τροποποίησης της διατροφής σου στην κατηγορία αυτή, σε σχέση με τις συστάσεις για τον γενικό πληθυσμό.

Τυπικό

Υπάρχει τυπική λειτουργία των βιολογικών μηχανισμών της κατηγορίας ανάλυσης. Αυτό υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει ανάγκη τροποποίησης της διατροφής σου στην κατηγορία αυτή, σε σχέση με τις συστάσεις για τον γενικό πληθυσμό.

Μειωμένο

Υπάρχει μία σχετική διαφοροποίηση της λειτουργίας των βιολογικών μηχανισμών. Αυτό υποδεικνύει ότι δεν ανταποκρίνεσαι στα στοιχειώδη διατροφής της κατηγορίας αυτής με τον ίδιο τρόπο με τον γενικό πληθυσμό, αλλά δεν υπάρχει ανάγκη τροποποίησης της διατροφής σου, σε σχέση με τις συστάσεις.

Σημειώνεται πως ένα «τυπικό προφίλ» δεν είναι απαραίτητως και αυτό που απαντάται στατιστικά στην πλειοψηφία των ανθρώπων.



Οι διατροφικές σου συνήθειες, όπως εσύ μας τις δήλωσες στο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσες, αξιολογήθηκαν και εκτιμήθηκαν ως <<ωφέλιμες>>, με βάση τις γενικές συστάσεις για βέλτιστη υγεία των πληθυσμών.



Οι διατροφικές σου συνήθειες, όπως εσύ μας τις δήλωσες στο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσες, αξιολογήθηκαν και εκτιμήθηκαν ως <<σχετικά επιβλαβείς>>, με βάση τις γενικές συστάσεις για βέλτιστη υγεία των πληθυσμών.



Οι διατροφικές σου συνήθειες, όπως εσύ μας τις δήλωσες στο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσες, αξιολογήθηκαν και εκτιμήθηκαν ως <<επιβλαβείς>>, με βάση τις γενικές συστάσεις για βέλτιστη υγεία των πληθυσμών.

Η τωρινή σου διατροφική κατάσταση φαίνεται να είναι σύμφωνη με τις κατευθύνσεις που σου δίνει το γενετικό σου προφίλ στην συγκεκριμένη κατηγορία. Συνέχισε έτσι!

Η τωρινή σου διατροφική κατάσταση φαίνεται να μην είναι σύμφωνη με τις κατευθύνσεις που σου δίνει το γενετικό σου προφίλ στην συγκεκριμένη κατηγορία. Σου προτείνεται να κάνεις κάποιες σχετικές τροποποιήσεις στη διατροφή σου για βέλτιστη υγεία.

Η τωρινή σου διατροφική κατάσταση φαίνεται να μην είναι σύμφωνη με τις κατευθύνσεις που σου δίνει το γενετικό σου προφίλ στην συγκεκριμένη κατηγορία. Σου προτείνεται να κάνεις αρκετές τροποποιήσεις στη διατροφή σου για βέλτιστη υγεία.

Τα αποτελέσματα της διατροφογενετικής ανάλυσης προορίζονται να ερμηνευθούν από Επαγγελματίες Υγείας.

1. Μακροθρεπτικά

Τα μακροθρεπτικά είναι θρεπτικά συστατικά που αποδίδουν ενέργεια, είναι απαραίτητα σε μεγάλες ποσότητες στον οργανισμό και διακρίνονται στους υδατάνθρακες, τις πρωτεΐνες και τα λίπη.

Συνοπτικός πίνακας

	Χαρακτηρισμός Γενετικού προφίλ ευαισθησίας	Αξιολόγηση τωρινής διατροφικής σου κατάστασης	Συσχέτιση διατροφικών συνηθειών και διαιτητικών υποδείξεων των γονιδίων σου
Κατηγορία Μακροθρεπτικών	Γενετική ανάλυση	Διατροφική κατάσταση	Γενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Υδατάνθρακες	Αυξημένο	—	●
Πρωτεΐνες	Αυξημένο	×	●
Ολικά Λιπαρά	Αυξημένο	✓	●
Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα	Αυξημένο	✓	●
Ω6/Ω3 Λιπαρά	Τυπικό	×	●
Τρανς Λιπαρά	Τυπικό	✓	●



Υδατάνθρακες

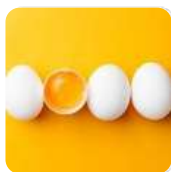
Οι υδατάνθρακες αποτελούν την κύρια πηγή ενέργειας του οργανισμού. Σύμφωνα με τις συστάσεις, θα πρέπει να καλύπτουν το 40-65% των ημερήσιων θερμίδων. Τα σάκχαρα αποτελούν απλούς υδατάνθρακες που βρίσκονται φυσικά σε τρόφιμα όπως το γάλα, ή προστίθενται σε άλλα για γεύση και συντήρηση. Οι φυτικές ίνες είναι σύνθετοι υδατάνθρακες που δεν υποβάλλονται σε πέψη και δεν παρέχουν ενέργεια, κάτι που τις καθιστά ιδιαίτερα ευεργετικές για την υγεία.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με μια μη ικανοποιητική ανταπόκριση στους υδατάνθρακες και στα απλά σάκχαρα.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	TCF7L2	rs790314
	ADRB2	6
		rs104271
		3
	Η παραλλαγή σου	CC
		GG

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Συσχέτιση		
Αυξημένο	—	●
Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, σου ταιριάζει μια διατροφή μέτριας πρόσληψης υδατανθράκων (<50% των θερμίδων σου), πλούσια σε φυτικές ίνες και πολύ χαμηλή σε απλά σάκχαρα (5% της ημερήσιας ενεργειακής σου πρόσληψης).	Προσλαμβάνεις αρκετά απλά σάκχαρα στη διατροφή σου, μέσα από την κατανάλωση αναψυκτικών με ζάχαρη, γλυκών του εμπορίου ή αρτοσκευασμάτων.	Ενώ σου ταιριάζει μια δίαιτα χαμηλή σε ολικούς υδατάνθρακες και απλά σάκχαρα, η τωρινή σου διατροφή φαίνεται να είναι αρκετά υψηλή σε αυτά.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να κρατάς τα επίπεδα ολικών σακχάρων χαμηλά και την πρόσληψη φυτικών ινών υψηλά, αντικατάστησε όλα τα 'λευκά' προϊόντα με ολικής άλεσης και ένταξε στα γεύματά σου τουλάχιστον 5 μερίδες λαχανικών και φρούτων με τη φλούδα και προϊόντα όπως βρώμη, κινόα και φαγόπυρο. Απόφυγε τα γλυκά και τα τυποποιημένα τρόφιμα, καθώς συνήθως είναι υψηλά σε απλά σάκχαρα.



Πρωτεΐνες

Οι πρωτεΐνες αποτελούν δομικά συστατικά όλων των ιστών. Έχουν πρωταρχικό ρόλο στις λειτουργίες του οργανισμού, από τη σύνθεση ορμονών, το μεταβολισμό, ως και το ανοσοποιητικό σύστημα. Η πρόσληψη πρωτεϊνών στη διατροφή προτείνεται να καταλαμβάνει το 15- 20 % της συνολικής ενέργειας, ανάλογα με την ηλικία, το επίπεδο δραστηριότητας, τις ιατρικές καταστάσεις, τους στόχους υγείας και τα γονίδια.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο	Γονίδιο	Γονιδιακός τόπος
	FTO	rs993960
	FTO	9
		rs155890
Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, έχεις μια καλή ανταπόκριση στις πρωτεΐνες.		2

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Αυξημένο	×	
Με βάση τα γονίδιά σου, σου προτείνεται μια διατροφή πλούσια σε πρωτεΐνη (1,2-1,5 g / kg σωματικού βάρους).	Ενδεχομένως η διατροφή σου να είναι χαμηλή σε πρόσληψη πρωτεΐνης	Σου ταιριάζει μια διατροφή υψηλής πρόσληψης πρωτεϊνών και η τωρινή σου διατροφή ενδεχομένως να μην είναι επαρκής για σένα.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Δεδομένων των αυξημένων αναγκών σου σε πρωτεΐνη, φρόντισε να υπάρχει μια πηγή πρωτεΐνης που καλύπτει το 1/4 του πιάτου σου σε κάθε σου γεύμα. Μπορείς να τη βρεις στο λευκό-κόκκινο κρέας, το γαλακτοκομικά, τα αυγά, τα ψάρια, τα όσπρια και τους ξηρούς καρπούς.



Ολικά Λιπαρά

Τα λίπη είναι η πιο συμπυκνωμένη πηγή ενέργειας για τον οργανισμό και έχουν δομικό ρόλο στην κυτταρική μεμβράνη των κυττάρων, συμμετέχουν στη σύνθεση ορμονών και ενισχύουν την απορρόφηση των λιποδιαλυτών βιταμινών. Σε μια ισορροπημένη διατροφή, καταλαμβάνουν το 20-35% της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης. Τα λιπαρά οξέα διακρίνονται σε κορεσμένα και ακόρεστα. Από χημικής άποψης, τα πρώτα έχουν απλούς δεσμούς μεταξύ των ατόμων άνθρακα, ενώ τα δεύτερα έχουν έναν ή περισσότερους διπλούς δεσμούς (μονοακόρεστα και πολυακόρεστα).

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο Το γενετικό σου προφίλ συνδέεται με μια μη ευνοϊκή ανταπόκριση στα λιπαρά της διατροφής.	Γονίδιο	Γονιδιακός τόπος
	FTO	rs9939609
	P P M1K	rs1440581
	PPARG	rs1801282
	TCF7L2	rs12255372
	Η παραλλαγή σου	
	AT	
	TC	
	CC	
	GG	

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Αυξημένο		
Τα γονιδια σου προτείνουν μια χαμηλή πρόσληψη διαιτητικού λίπους (25-30% της ημερήσιας ενεργειακής σου πρόσληψης), με τα περισσότερα λιπαρά να προέρχονται από πηγές πολυακόρεστων και μονοακόρεστων λιπαρών οξέων.	Η διατροφή σου φαίνεται πως κυμαίνεται σε φυσιολογικά επίπεδα ολικών λιπαρών.	Σου ταιριάζει μια δίαιτα χαμηλής πρόσληψης ολικών λιπαρών και η τωρινή σου διατροφή φαίνεται να συμφωνεί με αυτό.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να κρατάς τη συνολική πρόσληψη λίπους στη διατροφή σου χαμηλά, κατανάλωσε ελαιόλαδο και ξηρούς καρπούς με μέτρο, προτίμησε light γαλακτοκομικά, απόφυγε τα τυροκομικά και προτίμησε αυτά με χαμηλά λιπαρά, αφάιρσε το λίπος από το κρέας πριν το μαγείρεμα και απόφυγε το βούτυρο και τις sauce.



Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα

Τα κορεσμένα λίπη είναι συνήθως στερεά σε θερμοκρασία δωματίου και βρίσκονται κυρίως σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης. Η διαιτητική πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών έχει συσχετιστεί με την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με προδιάθεση εμφάνισης καρδιαγγειακών προβλημάτων από την κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων.	Γονίδιο	Γονιδιακός τόπος
	APOA2	rs5082
	APOE	rs429358
	APOE	rs7412
	Η παραλλαγή σου	
	AG	
	CC	
	CC	

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Αυξημένο	✓	
Τα γονίδια σου συνιστούν τα κορεσμένα λιπαρά να μην καταλαμβάνουν ποσοστό μεγαλύτερο του 5-6% των ημερήσιων θερμίδων σου.	Η πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών στη διατροφή σου φαίνεται να κυμαίνεται σε φυσιολογικά επίπεδα.	Σου ταιριάζει μια δίαιτα χαμηλής πρόσληψης κορεσμένων λιπαρών και η διατροφή σου φαίνεται να είναι σύμφωνη με αυτό.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να μην ξεπερνάς το 6% της ενεργειακής σου πρόσληψης από κορεσμένα λιπαρά, απόφυγε τα λιπαρά μέρη κρεάτων, την πέτσα από το κρέας, τα αλλαντικά και τα γλυκά. Προτίμησε light γάλα και γιαούρτι, περιορίσε το τυρί ή προτίμησε ιδιαίτερα άπαχα, όπως το cottage cheese, όπως επίσης και το λευκό κρέας.



Ω6/Ω3 Λιπαρά

Τα Ω3 και Ω6 αποτελούν πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, τα οποία θεωρούνται απαραίτητα, καθώς ο οργανισμός δεν μπορεί να τα συνθέσει και πρέπει να τα λάβει μέσω της διατροφής. Τα Ω3 λιπαρά οξέα βρίσκονται κυρίως στα ιχθυέλαια και έχουν αντιφλεγμονώδη δράση. Τα Ω6 βρίσκονται σε καρπούς και συμβάλλουν στην εύρυθμη λειτουργία του οργανισμού, όταν καταναλώνονται με μέτρο. Η χαμηλή αναλογία Ω6/Ω3 λιπαρών οξέων (χαμηλότερη από 4/1) σχετίζεται με καρδιοπροστατευτικά οφέλη.

Η γενετική σου ανάλυση			
Το αποτέλεσμα σου		Η γονοτύπησή σου	
Τυπικό		Γονίδιο	Γονιδιακός τόπος
Χαρακτηρίζεσαι από μια γενετική προδιάθεση για ικανοποιητικό μεταβολισμό Ω-6 λιπαρών οξέων και τυπικό όφελος από την κατανάλωση Ω-3 λιπαρών οξέων.		FADS	rs174546
		1	rs174570
		FADS	2
		Η παραλλαγή σου	
		CC	
		CC	

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Τυπικό	×	
Το γονιδιακό σου προφίλ υποδεικνύει την ανάγκη να διατηρείς μια αναλογία Ω6/Ω3 λιπαρών οξέων έως 4/1.	Δεν καταναλώνεις επαρκή ποσότητα Ω3 λιπαρών οξέων, μέσα από ψάρια και οστρακοειδή. Η πρόσληψη ξηρών καρπών στη διατροφή σου είναι μέτρια προς χαμηλή.	Ενώ σου ταιριάζει μια δίαιτα τυπικής αναλογίας Ω6/Ω3, η διατροφή σου δεν έρχεται σε συμφωνία.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να επιτύχεις μια αναλογία Ω6/Ω3 λιπαρών οξέων έως 4/1, φρόντισε η πρόσληψη Ω6 να μην είναι πολύ μεγάλη, ενώ καταναλώνεις μια φορά την εβδομάδα τουλάχιστον ένα λιπαρό ψάρι, όπως σαρδέλα, λαβράκι και σολομό. Πλούσιες πηγές Ω6 είναι οι σπόροι, οι ξηροί καρποί και τα φυτικά έλαια.



Τρανς Λιπαρά

Τα τρανς λιπαρά είναι ακόρεστα λιπαρά οξέα που υπάρχουν φυσικά σε μικρές ποσότητες σε ζωικές πηγές, όπως τα γαλακτοκομικά και το κρέας και ως πρόσθετα σε επεξεργασμένα προϊόντα για συντήρηση και βελτιστοποίηση της γεύσης. Η πρόσληψη τρανς λιπαρών στη διατροφή έχουν συνδεθεί με καρδιαγγειακό κίνδυνο.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Τυπικό Το γενετικό σου προφίλ συνδέεται με φυσιολογικά επίπεδα ολικής, καλής (HDL) και κακής (LDL) χοληστερόλης στο αίμα όταν καταναλώνεις ίχνη τρανς λιπαρών στη διατροφή σου.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	APOC3	rs5128
	FADS1	rs174546
	LIPC	rs1800588
	Η παραλλαγή σου	
		CC
		CC
		TC

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Τυπικό	✓	
Με βάση τα γονίδιά σου, φρόντισε η πρόσληψη τρανς λιπαρών στη διατροφή σου να μην ξεπερνά το 1% της ημερήσιων θερμίδων σου.	Φαίνεται να μην καταναλώνεις συχνά πηγές τρανς λιπαρών.	Είναι αποδεκτό για εσένα να καταναλώνεις το ανώτατο όριο τρανς λιπαρών και η διατροφή σου είναι σύμφωνη με αυτό.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να μην ξεπερνάς το ανώτατο ασφαλές όριο κατανάλωσης τρανς λιπαρών στη διατροφή σου, κατανάλωσε σπάνια τροφές όπως donuts, pop-corn για φούρνο μικροκυμάτων, έτοιμα noodles, πατάτες τηγανιτές, πατατάκια. Έλεγξε τις ετικέτες των τροφίμων να αναγράφουν <1 g /100 g τροφίμου σε τρανς λιπαρά.

2. Μικροθρεπτικά

Τα μικροθρεπτικά συστατικά δεν παρέχουν ενέργεια, ωστόσο είναι απαραίτητα σε όλες τις ενζυμικές διεργασίες του οργανισμού και συμμετέχουν στην παραγωγή ενέργειας, στη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, των ορμονών κ.ά. Στα μικροθρεπτικά ανήκουν οι βιταμίνες και τα ανόργανα στοιχεία, δηλαδή τα μέταλλα και ιχνοστοιχεία.

Συνοπτικός πίνακας

	Χαρακτηρισμός Γενετικού προφίλ ευαισθησίας	Αξιολόγηση τωρινής διατροφικής σου κατάστασης	Συσχέτιση διατροφικών συνηθειών και διαιτητικών υποδείξεων των γονιδίων σου
Κατηγορία Μικροθρεπτικών	Γενετική ανάλυση	Διατροφική κατάσταση	Γενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
ΒιταμίνηΑ	Υψηλό	×	
ΒιταμίνηD	Αυξημένο	×	
ΒιταμίνηΕ	Τυπικό	×	
ΒιταμίνηC	Αυξημένο	×	
Βιταμίνη Β6	Υψηλό	×	
Βιταμίνη Β9 Φολικό & Φυλλικό οξύ	Υψηλό	×	
Βιταμίνη Β12	Τυπικό	×	
Ασβέστιο	Αυξημένο	✓	
Μαγνήσιο	Τυπικό	—	
Σίδηρος	Αυξημένο	✓	



Βιταμίνη Α

Η βιταμίνη Α συμμετέχει σε πολλές λειτουργίες του οργανισμού, όπως στην όραση, το ανοσοποιητικό, την αναπαραγωγή, στην υγεία των δοντιών και των οστών, στην υγεία του δέρματος και στην κυτταρική ανάπτυξη. Η βιταμίνη Α προσλαμβάνεται ως ρετινόλη από τρόφιμα ζωικής προέλευσης και συμπληρώματα διατροφής, ενώ τα καροτενοειδή (α-και β- καροτένιο, λυκοπένιο, ζεαξανθίνες κ.α.), που αποτελούν μορφές προβιταμίνης Α, υπάρχουν σε τρόφιμα φυτικής προέλευσης.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Υψηλό Με βάση το γενετικό σου προφίλ, χαρακτηρίζεσαι από μειωμένη ικανότητα μετατροπής της προ-βιταμίνης Α (β-καροτίνη) από τις τροφές στη δραστική μορφή της βιταμίνης Α (ρετινόλη).	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	BCO1	rs7501331
	BCO1	rs6564851
		Η παραλλαγή σου
		TC
		GG

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Υψηλό	×	
Σύμφωνα με τη γενετική σου ανάλυση, εστίασε στην κατανάλωση διαιτητικών πηγών της δραστικής μορφής της βιταμίνης Α σε καθημερινή βάση.	Δεν προσλαμβάνεις ικανοποιητικές ποσότητες βιταμίνης Α από τη διατροφή σου για το φύλο και την ηλικία σου και ενδεχομένως να εμφανίσεις ανεπάρκεια.	Φαίνεται ότι οι αυξημένες σου ανάγκες σε δραστική μορφή της βιταμίνης Α δεν καλύπτονται από τη διατροφή σου.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να εξασφαλίσεις επάρκεια σε βιταμίνη Α στη διατροφή σου, κατανάλωσε ποικιλία ζωικών πηγών της βιταμίνης, όπως το συκώτι, το γάλα και το αυγό.



Βιταμίνη D

Η βιταμίνη D, γνωστή και ως «βιταμίνη του ήλιου», συντίθεται στον οργανισμό κυρίως μέσω της επίδρασης της υπεριώδους ακτινοβολίας του ήλιου στο δέρμα, αλλά προσλαμβάνεται και μέσω της διατροφής. Η βιταμίνη D συμβάλλει στην απορρόφηση του ασβεστίου και του φωσφόρου από το έντερο και κατ' επέκταση, στη διατήρηση της υγείας των οστών και των δοντιών. Επιπλέον, ενισχύει την άμυνα του οργανισμού, έχει αντιφλεγμονώδη δράση και συμβάλλει στην καλή λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με μειωμένα επίπεδα βιταμίνης D στον οργανισμό.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	CYP2R1	rs10741657
	GC	rs2282679
	VDR	rs2228570
	Η παραλλαγή σου	
	GG	
	TG	
	GG	

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Αυξημένο	×	●
Με βάση το προφίλ σου, φρόντισε για επαρκή πρόσληψη βιταμίνης D καθημερινά, σύμφωνα με τις συστάσεις. Ενδεχομένως να χρειάζεσαι κάποιο συμπλήρωμα βιταμίνης D κατά τους χειμερινούς μήνες, ώστε να αποφύγεις τυχόν ανεπάρκεια.	Η ποσότητα βιταμίνης D που προσλαμβάνεις δεν φαίνεται να είναι επαρκής με βάση τις γενικές συστάσεις και ενδεχομένως να εμφανίζεις ανεπάρκεια.	Οι ανάγκες σου σε βιταμίνη D είναι αυξημένες, δεν φαίνεται όμως να καλύπτονται από τη διατροφή σου.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για ικανοποιητικά επίπεδα βιταμίνης D στον οργανισμό σου, φρόντισε να καταναλώνεις φυλλώδη λαχανικά, λιπαρά ψάρια και μανιτάρια και να εκτίθεται στην ηλιακή ακτινοβολία για 15-20 λεπτά την ημέρα. Ενδεχομένως να χρειάζεσαι κάποιο συμπλήρωμα βιταμίνης D 1.000 IU κατά τους χειμερινούς μήνες, ώστε να αποφύγεις τυχόν ανεπάρκεια.



Βιταμίνη Ε

Η βιταμίνη Ε έχει ισχυρή αντιοξειδωτική δράση έναντι των ελευθέρων ριζών που παράγονται κατά την οξείδωση των λιπαρών οξέων. Επιπλέον, βελτιώνει την ανοσοαπόκριση, ρυθμίζει τη συγκόλληση των αιμοπεταλίων, αναστέλλει την πρωτεϊνική κινάση C, συμβάλλοντας στην κυτταρική ανάπτυξη και διαφοροποίηση και βελτιώνει την υγεία του δέρματος. Παράλληλα, όπως όλα τα αντιοξειδωτικά, εμφανίζει αντιγηραντική δράση.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Τυπικό Χαρακτηρίζεσαι από γενετική προδιάθεση για φυσιολογικά επίπεδα βιταμίνης Ε στον οργανισμό.	Γονίδιο	Γονιδιακός τόπος
	APOC3	rs11057830
	TRIP6	rs964184
		Η παραλλαγή σου
		GG
		GC

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Τυπικό	×	
Η γενετική σου ανάλυση υποδεικνύει να ακολουθείς τις συστάσεις της Συνιστώμενης Ημερήσιας Δοσολογίας (ΣΗΔ) για τη βιταμίνη Ε για το φύλο και την ηλικία σου.	Φαίνεται να μην προσλαμβάνεις ικανοποιητικές ποσότητες βιταμίνης Ε από τη διατροφή σου για το φύλο και την ηλικία σου και ενδεχομένως να εμφανίσεις ανεπάρκεια.	Οι τυπικές σου ανάγκες σε βιταμίνη Ε δεν φαίνεται να καλύπτονται από τη διατροφή σου.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Φρόντισε να καταναλώνεις με μέτρο ωμό ελαιόλαδο, ξηρούς καρπούς και όσπρια για να καλύπτεις τις ανάγκες σου σε βιταμίνη Ε.



Βιταμίνη C

Η βιταμίνη C, γνωστή και ως ασκορβικό οξύ, συμμετέχει στη σύνθεση του κολλαγόνου και διαφόρων ορμονών, στην επούλωση πληγών και ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα. Είναι ένα ισχυρό αντιοξειδωτικό που συμμετέχει στην απορρόφηση σιδήρου και έχει ζωτικό ρόλο στη μεταφορά οξυγόνου στους ιστούς. Η παντελής της έλλειψη προκαλεί μια εξουθενωτική ασθένεια, το σκορβούτο. Μερικά από τα συμπτώματα έλλειψης είναι η εύκολη δημιουργία μωλώπων, η αδυναμία, η αργή επούλωση των πληγών, οι μυϊκοί πόνοι, το ξηρό και ευαίσθητο δέρμα, η ξαφνική αιμορραγία των ούλων και το ασθενές ανοσοποιητικό σύστημα.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με μειωμένη ικανότητα μεταφοράς της βιταμίνης C στα κύτταρα.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	SLC23A1	rs10063949
	SLC23A2	rs6053005
		Η παραλλαγή σου
		TT
		CC

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Συσχέτιση		
Αυξημένο	×	●
Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, λάβε 30-40% περισσότερη βιταμίνη C από αυτό που ορίζει η Συνιστώμενη Ημερήσια Δοσολογία (ΣΗΔ) για το φύλο και την ηλικία σου.	Φαίνεται ότι δεν προσλαμβάνεις ικανοποιητικές ποσότητες βιταμίνης C από τη διατροφή σου για το φύλο και την ηλικία σου, και ενδεχομένως να εμφανίσεις ανεπάρκεια.	Φαίνεται η διατροφή σου να μην καλύπτει τις αυξημένες σου ανάγκες σε βιταμίνη C.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να καλύψεις τις αυξημένες σου ανάγκες, φρόντισε να καταναλώνεις μια πηγή βιταμίνης C, όπως ακτινίδιο, κόκκινη πιπεριά, φράουλες, λεμόνι, εσπεριδοειδή και μπρόκολο σε κάθε σου γεύμα.



Βιταμίνη B6

Η Βιταμίνη B6 ή πυριδοξίνη απαντάται φυσικά σε πολλές τροφές, καθώς και ως συμπλήρωμα διατροφής. Οι βασικές δράσεις της σχετίζονται με το μεταβολισμό των πρωτεϊνών, των λιπών και των υδατανθράκων της διατροφής για παραγωγή ενέργειας. Επίσης, συμβάλλει στη νοητική ανάπτυξη και τη φυσιολογική λειτουργία του νευρικού συστήματος. Όπως είναι φυσικό, είναι εξαιρετικά χρήσιμη σε άτομα με υψηλές απαιτήσεις σε ενέργεια, όπως παιδιά και αθλητές.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Υψηλό Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με μειωμένα επίπεδα βιταμίνης Β6 στο αίμα.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	ALPL	rs4654748
	Η παραλλαγή σου	CC

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Υψηλό	×	
Τα γονίδιά σου προτείνουν να αυξήσεις την πρόσληψη βιταμίνης B6 κατά 30-40% από τη Συνιστώμενη Ημερήσια Δοσολογία (ΣΗΔ) που προτείνεται για το φύλο και την ηλικία σου.	Η καθημερινή σου διατροφή φαίνεται ότι δεν είναι πλήρης σε βιταμίνη B6 για το φύλο και την ηλικία σου και ενδεχομένως να εμφανίσεις ανεπάρκεια.	Οι αυξημένες ανάγκες σου σε βιταμίνη B6 φαίνεται να μην καλύπτονται από την τωρινή διατροφή σου.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Προκειμένου να εξασφαλίσεις τις αυξημένες σου ανάγκες σε βιταμίνη B6, δώσε έμφαση σε καλές πηγές όπως είναι το φύτρο σταριού, ο ανανάς, τα βερίκοκα και το σκουμπρί.



B9 -Φολικό & Φυλλικό οξύ

Η βιταμίνη B9 είναι ο γενικός όρος που αναφέρεται στο φολικό οξύ, τη φυσική μορφή της βιταμίνης που βρίσκεται στα τρόφιμα και στο φυλλικό οξύ, την τεχνητή μορφή της βιταμίνης B9, που βρίσκεται σε εμπλουτισμένα τρόφιμα και σε συμπληρώματα διατροφής. Μία από τις βασικές λειτουργίες της είναι ότι συμβάλλει στη σύνθεση του γενετικού υλικού (DNA, RNA) και στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών. Το φολικό οξύ σε συνέργεια με τη βιταμίνη B12 συμμετέχει στην παραγωγή νέων κυττάρων, συμπεριλαμβανομένων και των ερυθρών κυττάρων του αίματος.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Υψηλό	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	MTHFR	rs1801133
	Η παραλλαγή σου	
Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με μειωμένη αποτελεσματικότητα μετατροπής του φολικού οξέος στη δραστική μορφή της βιταμίνης B9.	AG	

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Υψηλό	×	
Το γενετικό σου προφίλ συνιστά να αυξήσεις την πρόσληψη φολικού οξέος στη διατροφή σου μέχρι και κατά 60% από τη Συνιστώμενη Ημερήσια Δοσολογία (ΣΗΔ).	Η διατροφή σου δεν εμφανίζεται επαρκής σε βιταμίνη B9 σύμφωνα με τις γενικές συστάσεις και ενδεχομένως να εμφανίσεις ανεπάρκεια.	Εμφανίζεις αυξημένες ανάγκες σε βιταμίνη B9, οι οποίες φαίνεται να μην καλύπτονται από την τωρινή διατροφή σου.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να καλύψεις τις αυξημένες ανάγκες σου σε φολικό οξύ, μπορείς να συνδυάσεις πηγές φολικού οξέος (π.χ. πράσινα φυλλώδη λαχανικά) με βιταμίνη B12 για αποδοτικότερα αποτελέσματα. Π.χ. συνδύασε την ομελέτα σου με σαλάτα μπρόκολο. Αν δεν καταφέρνεις επαρκή πρόσληψη της βιταμίνης, μπορείς να λάβεις κάποιο συμπλήρωμα διατροφής, ιδανικά με όλο το σύμπλεγμα βιταμινών B.



Βιταμίνη B12

Η βιταμίνη B12 ή αλλιώς κοβαλαμίνη εμπλέκεται στο μεταβολισμό κάθε κυττάρου του ανθρώπινου σώματος. Είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη σύνθεση του γενετικού υλικού, το σχηματισμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων και τη λειτουργία του νευρικού συστήματος. Επίσης, συμβάλει στη φυσιολογική λειτουργία του νευρικού συστήματος, μέσω του ρόλου της στη σύνθεση της μυελίνης, που περιβάλλει τα νευρικά κύτταρα και διευκολύνει τη μετάδοση σημάτων στο νευρικό σύστημα.

Η γενετική σου ανάλυση

Το αποτέλεσμα σου

Τυπικό

Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με τυπική απορρόφηση και φυσιολογικά επίπεδα βιταμίνης B12 στο αίμα.

Η γονοτύπησή σου

Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος	Η παραλλαγή σου
FUT2	rs492602	GG
TCN	rs526934	AG
1		

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Τυπικό	×	Συσχέτιση
Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, ακολουούθησε τις συστάσεις της Συνιστώμενης Ημερήσιας Δοσολογίας (ΣΗΔ) για τη βιταμίνη B12 για το φύλο και την ηλικία σου.	Φαίνεται ότι η διατροφή σου δεν είναι πλούσια σε πηγές βιταμίνης B12 και ενδεχομένως να εμφανίσεις ανεπάρκεια.	Οι τυπικές αναγκές σου σε βιταμίνη B12 δεν καλύπτονται από την διατροφή σου.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να καλύψεις τις ανάγκες σου σε B12, αναζήτησε πηγές όπως ψάρια και θαλασσινά, γαλακτοκομικά, το αυγό, η διαιτητική μαγιά, τα εμπλουτισμένα δημητριακά και φυτικά γάλατα.



Ασβέστιο

Το ασβέστιο είναι ένα μεταλλικό στοιχείο με δομικό ρόλο στα οστά, τα δόντια και την κυτταρική μεμβράνη. Παράλληλα, συμμετέχει στην πήξη του αίματος, στη συστολή των μυών, στη μεταβίβαση των νευρικών σημάτων, στην ενεργοποίηση ενζύμων και στη λειτουργία ορμονών. Οι απαιτήσεις του οργανισμού σε ασβέστιο είναι ιδιαίτερα υψηλές στην παιδική και την εφηβική ηλικία, όταν χτίζεται ο σκελετός, αλλά και κατά την εγκυμοσύνη και το θηλασμό.

Η γενετική σου ανάλυση

Το αποτέλεσμα σου

Αυξημένο

Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με μειωμένη απορρόφηση και χαμηλά επίπεδα ασβεστίου στον οργανισμό.

Η γονοτύπησή σου

Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος	Η παραλλαγή σου
CYP2R1	rs2060793	GG
GC	rs7041	AA
VDR	rs2228570	GG
C Y P 24A1	rs1570669	AA

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Αυξημένο	✓	●
Τα γονίδιά σου προτείνουν μια μέτρια αύξηση της πρόσληψης ασβεστίου σε σχέση με τη Συνιστώμενη Ημερήσια Δοσολογία (ΣΗΔ).	Η διατροφή σου φαίνεται να είναι ικανοποιητική για το φύλο και την ηλικία σου στην πρόσληψη ασβεστίου, επομένως δεν διατρέχεις ιδιαίτερο κίνδυνο ανεπάρκειας.	Οι ανάγκες σου σε ασβέστιο και η τωρινή σου διατροφή βρίσκονται σε συμφωνία.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να διατηρήσεις τα αποθέματά σου σε ασβέστιο σε φυσιολογικά επίπεδα, μπορείς να βρεις ασβέστιο στους ξηρούς καρπούς και σε κάποια πράσινα λαχανικά, όπως το μπρόκολο. Φρόντισε να καταναλώνεις τουλάχιστον 3 μερίδες γαλακτοκομικών την ημέρα, π.χ. 1 φλιτζάνι γάλα χαμηλών λιπαρών, 1 γιαούρτι 2% και 30 g ελαφρύ τυρί.



Μαγνήσιο

Το μαγνήσιο είναι ένα μεταλλικό στοιχείο που απαιτείται όχι σε ίχνη, αλλά σε μεγάλες ποσότητες για βασικές λειτουργίες στο ανθρώπινο σώμα. Βοηθάει πάνω από 300 χημικές αντιδράσεις - απαιτείται για θεμελιώδεις διεργασίες όπως η σύνθεση DNA, RNA και πρωτεΐνης, καθώς και η παραγωγή και η σταθερότητα του ενεργειακού μας νομίσματος, δηλαδή ενός μορίου που ονομάζεται ATP ή τριφωσφορική αδενοσίνη.

Η γενετική σου ανάλυση

Το αποτέλεσμα σου

Τυπικό

Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με αυξημένες ανάγκες σε μαγνήσιο.

Η γονοτύπησή σου

Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος	Η παραλλαγή σου
MUC1	rs4072037	TC

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Τυπικό	—	●
Σύμφωνα με τα γονιδια σου, λάβε 30-40% περισσότερο μαγνήσιο από αυτό που ορίζει η Συνιστώμενη Ημερήσια Δοσολογία (ΣΗΔ) για το φύλο και την ηλικία σου.	Οι ποσότητες μαγνησίου που προσλαμβάνεις φαίνονται ικανοποιητικές για το φύλο και την ηλικία σου, επομένως δεν διατρέχεις ιδιαίτερο κίνδυνο ανεπάρκειας.	Οι ανάγκες σου σε σίδηρο και η τωρινή σου διατροφή βρίσκονται σε συμφωνία.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για βέλτιστα επίπεδα σιδήρου στον οργανισμό σου, φρόντισε να λαμβάνεις επαρκείς ποσότητες ζωικού (αιμικού) και φυτικού (μη αιμικού) σιδήρου. Πλούσιες πηγές αιμικού σιδήρου είναι το κόκκινο κρέας, τα πουλερικά, το αυγό και το ψάρι, καθώς εξαιρετικές πηγές μη αιμικού σιδήρου αποτελούν τα όσπρια, αλλά και κάποια λαχανικά, όπως το σπανάκι. Κατανάλωσε κόκκινο κρέας μια φορά την εβδομάδα και συνδύασε πηγές σιδήρου με πηγές βιταμίνης C, όπως πορτοκάλι, λεμόνι και κόκκινη πιπεριά, για βέλτιστη απορρόφηση σιδήρου.



Σίδηρος

Ο σίδηρος αποτελεί απαραίτητο ιχνοστοιχείο για την εύρυθμη λειτουργία του οργανισμού. Είναι συστατικό της αιμοσφαιρίνης, η οποία μεταφέρει το οξυγόνο από τους πνεύμονες στους ιστούς, της μυοσφαιρίνης, η οποία μεταφέρει το οξυγόνο στους μύες και πολλών άλλων ενζύμων με πληθώρα δράσεων, όπως η σύνθεση του DNA. Ο σίδηρος στις τροφές υπάρχει σε δύο μορφές: τον αιμικό σίδηρο, που βρίσκεται σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης, όπως το κρέας, τα πουλερικά και τα ψάρια και τον μη αιμικό σίδηρο, που βρίσκεται σε τρόφιμα φυτικής προέλευσης, όπως τα λαχανικά, τα όσπρια και τους ξηρούς καρπούς.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με τυπικές ανάγκες σε σίδηρο.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	TF	rs1799852
	TFR2	rs7385804
	HFE	rs1799945
	Η παραλλαγή σου	
	TC	AA
	CG	

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Αυξημένο	✓	
Με βάση το γενετικό σου προφίλ, φρόντισε να μην υπερβαίνεις τη Συνιστώμενη Ημερήσια Δόση (ΣΗΔ) σιδήρου καθημερινά.	Ενδεχομένως να μην προσλαμβάνεις ικανοποιητικές ποσότητες ιχνοστοιχείων από τη διατροφή σου για το φύλο και την ηλικία σου, επομένως διατρέχεις μέτριο κίνδυνο ανεπάρκειας σιδήρου.	Η διατροφή σου φαίνεται να μην είναι ικανοποιητική σε πρόσληψη μαγνησίου σε σχέση με τις τυπικές ανάγκες σου.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να εξασφαλίσεις επάρκεια μαγνησίου στη διατροφή σου, προτίμησε δημητριακά ολικής άλεσης, σουσάμι, όσπρια, ξηρούς καρπούς και πράσινα λαχανικά όπως το μαρούλι, το σπανάκι και τον μαϊντανό.

3. Ενυδάτωση & Αντιοξειδωτικά

Το ανθρώπινο σώμα είναι σαν ένα μεγάλο εργοστάσιο. Επιτελεί ταυτόχρονα εκατομμύρια λειτουργίες οι οποίες μας κρατούν στη ζωή και μας βοηθούν να ανταπεξερχόμαστε σε καθημερινές ή και πιο απαιτητικές καταστάσεις. Όπως κάθε μονάδα παραγωγής, έτσι και το σώμα χρειάζεται να απομακρύνει οποιαδήποτε ουσία είναι περιττή ή το επιβαρύνει στην ομαλή του λειτουργία. Προς αυτή την κατεύθυνση δουλεύουν η αντιοξείδωση και η αποτοξίνωση, δύο τόσο διαφορετικές διεργασίες, με κοινό όμως σκοπό.

Συνοπτικός πίνακας

	Χαρακτηρισμός Γενετικού προφίλ ευαισθησίας	Αξιολόγηση τωρινής διατροφικής σου κατάστασης	Συσχέτιση διατροφικών συνηθειών και διαιτητικών υποδείξεων των γονιδίων σου
Κατηγορία Ενυδάτωσης & Αντιοξειδωτικών	Γενετική ανάλυση	Διατροφική κατάσταση	Γενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Ανάγκες ενυδάτωσης	Τυπικό	✓	●
Ανάγκες σε αντιοξειδωτικά	Αυξημένο	✗	●



Ανάγκες ενυδάτωσης

Το νερό είναι απαραίτητο για τη ζωή και αποτελεί περίπου το 60% του ανθρώπινου σώματος. Συμμετέχει σε όλες τις βιοχημικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στον οργανισμό. Η επαρκής ενυδάτωση συμβάλλει στην πέψη και μεταφορά των θρεπτικών συστατικών στους ιστούς, στη θερμορύθμιση, αλλά και στην αποβολή παραπροϊόντων του μεταβολισμού και των τοξινών. Νερό προσλαμβάνουμε επίσης μέσα από ροφήματα, όπως ο καφές και το τσάι, τους χυμούς φρούτων και λαχανικών, ακόμα και από τα τρόφιμα που καταναλώνουμε. Το ήπαρ και οι νεφροί είναι τα κυριότερα όργανα αποτοξίνωσης και απαιτούν μεγάλη ποσότητα υγρών για να λειτουργήσουν σωστά. Η επαρκής ποσότητα υγρών βοηθά τους νεφρούς να φιλτράρουν τα απόβλητα του οργανισμού και να τα αποβάλλουν μέσω των ούρων και το ήπαρ να αποβάλει τις τοξίνες μέσω της επιδερμίδας, με τον ιδρώτα και μέσω του εντέρου, με τα κόπρανα.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Τυπικό Με βάση το γενετικό σου προφίλ, έχεις τυπικές ανάγκες ενυδάτωσης του οργανισμού.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	CYP1A2*1F	rs762551
	GSTP1	rs1695
		Η παραλλαγή σου
		AA
		AA

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Τυπικό	✓	●
Τα γονίδια σου σου προτείνουν να αποφεύγεις την κατανάλωση ψαριών με βαρέα μέταλλα και να ενυδατώνεσαι ικανοποιητικά.	Προσλαμβάνεις ικανοποιητικές ποσότητες νερού και άλλων υγρών καθημερινά.	Έχεις τυπικές ανάγκες ενυδάτωσης και η συνολική σου πρόσληψη σε υγρά φαίνεται να είναι ικανοποιητική.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Φρόντισε να καταναλώνεις 3200 ml νερό την ημέρα. Η καλύτερη ένδειξη για το αν ενυδατώνεσαι επαρκώς είναι το χρώμα και η συχνότητα των ούρων σου. Αν δεν έχεις πάει στην τουαλέτα για αρκετή ώρα, η ποσότητα είναι μικρή ή το χρώμα των ούρων σκούρο, μάλλον δεν πίνεις αρκετά υγρά. Αν και το καθαρό νερό είναι η καλύτερη πηγή ενυδάτωσης, όλα τα φρούτα και τα λαχανικά είναι πλούσια σε νερό, όπως επίσης και το τσάι και ο καφές.



Ανάγκες σε αντιοξειδωτικά

Οι ελεύθερες ρίζες οξυγόνου είναι παραπροϊόντα του μεταβολισμού, τα οποία απομακρύνονται ή μετατρέπονται σε άλλα προϊόντα από μια σειρά αντιοξειδωτικών συστημάτων. Τα αντιοξειδωτικά είναι μόρια ικανά να επιβραδύνουν ή να παρεμποδίσουν την οξείδωση και συνεπώς την κυτταρική φθορά, μέσα από την εξουδετέρωση των ελευθέρων ριζών και την αποβολή τους μέσω των ούρων. Η συσσώρευση ελεύθερων ριζών οδηγεί στο λεγόμενο οξειδωτικό στρες, που επιταχύνει τη γήρανση και συνδέεται με διάφορες ασθένειες, όπως η αθηροσκλήρωση και ο καρκίνος.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με μειωμένη ικανότητα εξουδετέρωσης των ελεύθερων ριζών.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	CAT	rs1001179
	SOD2	rs4880
		Η παραλλαγή σου
		CC
		AG

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Αυξημένο	×	
Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, χρειάζεται να καταναλώνεις τροφές με αντιοξειδωτικά, όπως τα φλαβονοειδή, καθημερινά στη διατροφή σου.	Ενδεχομένως να μη λαμβάνεις ικανοποιητική ποσότητα αντιοξειδωτικών στη διατροφή σου.	Οι ανάγκες σου και η πρόσληψή σου σε αντιοξειδωτικά φαίνεται να μην είναι σε συμφωνία.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Κατανάλωσε καθημερινά ποικιλία φρούτων και λαχανικών για επαρκή πρόσληψη αντιοξειδωτικών. Όσο περισσότερο χρώμα στη διατροφή σου, τόσο περισσότερα και τα αντιοξειδωτικά που προσλαμβάνεις! Πρόσθεσε στην καθημερινή σου ρουτίνα ένα φλιτζάνι τσάι, ιδανικά πράσινο, για να ενισχύσεις την αντιοξειδωτική σου ικανότητα.

4. Τροφικές Ευαισθησίες

Οι σωματικές αντιδράσεις σε ορισμένα στοιχεία της διατροφής είναι συχνές, αλλά οι περισσότερες προκαλούνται από τροφική ευαισθησία και όχι από τροφική αλλεργία ή δυσανεξία. Στην τροφική αλλεργία και δυσανεξία, το τρόφιμο ακόμα και σε μικρές ποσότητες μπορεί να προκαλέσει μια σειρά συμπτωμάτων δυνητικά απειλητικά για τη ζωή. Αντίθετα, μια τροφική ευαισθησία συχνά επηρεάζει μόνο ένα σύστημα του οργανισμού, όπως το πεπτικό και προκαλεί λιγότερο σοβαρά συμπτώματα. Επομένως, μια τροφική ευαισθησία δεν χρήζει πλήρους αποφυγής από τα αντίστοιχα τρόφιμα και είναι πιο εύκολα διαχειρίσιμη, π.χ. με κατανάλωση μικρών μερίδων από το αντίστοιχο τρόφιμο.

Συνοπτικός πίνακας

	Χαρακτηρισμός Γενετικού προφίλ ευαισθησίας	Αξιολόγηση τωρινής διατροφικής σου κατάστασης	Συσχέτιση διατροφικών συνηθειών και διαιτητικών υποδείξεων των γονιδίων σου
Κατηγορία Τροφικών Ευαισθησιών	Γενετική ανάλυση	Διατροφική κατάσταση	Γενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Αλάτι	Αυξημένο	✓	●
Καφεΐνη	Τυπικό	✓	●
Αλκοόλ	Αυξημένο	✓	●
Λακτόζη	Τυπικό	✓	●
Γλουτένη	Τυπικό	✓	●



Αλάτι

Το χλωριούχο νάτριο, κοινώς το αλάτι, είναι βασικό συστατικό της διατροφής. Πέρα από τη μαγειρική, χρησιμοποιείται ευρέως στην επεξεργασία και βιομηχανική παραγωγή των τροφίμων. Το νάτριο ως ηλεκτρολύτης, βοηθά στην ισορροπία των υγρών μέσα και έξω από τα κύτταρα. Όσο περισσότερο νάτριο συσσωρεύεται, τόσο περισσότερα υγρά κατακρατεί το σώμα. Αυτό αναγκάζει την καρδιά να λειτουργεί πιο έντονα, με αποτέλεσμα να ασκείται μεγαλύτερη πίεση στα αγγεία και να αυξάνεται η αρτηριακή πίεση.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, χαρακτηρίζεσαι από ευαισθησία στο αλάτι, η οποία συνδέεται με αυξημένη προδιάθεση για αρτηριακή υπέρταση.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	ACE	rs4343
	AGT	rs699
	ATP2B1	rs2681472
	Η παραλλαγή σου	
		AG
		AG
		AA

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Αυξημένο	✓	
Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, προτείνεται να καταναλώνεις μια διατροφή χαμηλή σε νάτριο, η οποία στους ενήλικες αντιστοιχεί σε ημερήσια πρόσληψη νατρίου έως 1.500 mg (3,75 g αλάτι).	Φαίνεται να καταναλώνεις χαμηλές ποσότητες αλατιού στη διατροφή σου.	Σου ταιριάζει μια δίαιτα μέτριας πρόσληψης νατρίου και η διατροφή σου φαίνεται να είναι σύμφωνη με αυτό.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Κατανάλωσε μια διατροφή χαμηλή σε νάτριο, η οποία στους ενήλικες αντιστοιχεί σε ημερήσια πρόσληψη νατρίου έως 1.500 mg (3,75 g αλάτι). Πρόσθεσε υποκατάστατο αλατιού στο φαγητό σου και απόφυγε συσκευασμένα τρόφιμα, αλλαντικά, κονσέρβες, παστά τρόφιμα και έτοιμες σάλτσες και σούπες.



Καφεΐνη

Η καφεΐνη, το πιο κοινό διεγερτικό του νευρικού συστήματος, υπάρχει ως φυσικό συστατικό στον καφέ, στο τσάι και στο κακάο. Η δράση της έχει ως αποτέλεσμα την προσωρινή αποτροπή της υπνηλίας και την αποκατάσταση της εγρήγορσης. Μελέτες δείχνουν ότι η μέτρια πρόσληψη καφεΐνης επιδρά θετικά στη πνευματική και σωματική απόδοση. Παρόλα αυτά, μερικά άτομα βιώνουν συμπτώματα όπως άγχος, αϋπνία και πονοκεφάλους, ακόμα και όταν καταναλώνουν καφεΐνη μέσα στα επιτρεπτά όρια.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Τυπικό	Γονίδιο	Γονιδιακός τόπος
Το γενετικό σου προφίλ δεν σχετίζεται με ευαισθησία στην καφεΐνη, η οποία δυνητικά προκαλεί αϋπνία και άγχος.	ADORA2A	rs5751876
	ADORA2A	rs2298383
	CYP1A2*1F	rs762551
		Η παραλλαγή σου
		TC
		CT
		AA

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Τυπικό		
Με βάση τα γονίδια σου και αν δεν συντρέχει άλλος λόγος περιορισμού, μπορείς να καταναλώνεις έως 400 mg καφεΐνης, που είναι ανώτατο ασφαλές όριο πρόσληψης καφεΐνης για υγιείς ενήλικες ημερησίως.	Δεν υπερβαίνεις το ημερήσιο ασφαλές όριο κατανάλωσης καφεΐνης για εσένα.	Η καθημερινή σου πρόσληψη σε καφεΐνη είναι σύμφωνη με τις συστάσεις για εσένα.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Αν δεν συντρέχει άλλος λόγος περιορισμού, μπορείς να καταναλώνεις έως 400 mg καφεΐνης, που είναι ανώτατο ασφαλές όριο πρόσληψης καφεΐνης για υγιείς ενήλικες ημερησίως. 400mg καφεΐνης θα βρεις σε 4 φλιτζάνια καφέ ή σε 10 κουτάκια αναψυκτικού κόλα ή σε 8 φλιτζάνια τσάι ή σε 2 ενεργειακά ποτά.



Αλκοόλ

Η αιθανόλη (αλκοόλ) μεταβολίζεται στο συκώτι σε ακεταλδεΐδη από το ένζυμο αλκοολική αφυδρογονάση. Δρα κατασταλτικά στο κεντρικό νευρικό σύστημα και, ενώ σε μικρές συγκεντρώσεις προκαλεί αίσθημα ευφορίας, σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις στο αίμα οδηγεί σε εξασθένηση της μνήμης και της προσοχής, διαταραχές στο λόγο και στην εκτέλεση λεπτών χειρισμών και μείωση του χρόνου αντίδρασης σε ερεθίσματα. Το αλκοόλ σχετίζεται με διάφορους κινδύνους για την υγεία, όπως τροχαία ατυχήματα, υπέρταση και καρκίνο.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Αυξημένο Το γενετικό σου προφίλ σχετίζεται με ευαισθησία στο αλκοόλ, η οποία συνδέεται με αυξημένη επιθυμία για κατανάλωση αλκοόλ ή/και μη ικανοποιητικό μεταβολισμό του.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος Η παραλλαγή σου
	GABRA2	rs279858 TC
	ADH1C	rs283411 AC

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Αυξημένο Δεδομένου ότι γενετικά δεν το μεταβολίζεις ικανοποιητικά, αλλά και εξαιτίας των επιβλαβών δράσεων στην υγεία, φρόντισε να απέχεις από την κατανάλωση αλκοόλ.	 Δεν υπερβαίνεις το εβδομαδιαίο ασφαλές όριο κατανάλωσης αλκοόλ.	 Οι συνήθειές σου σε σχέση με την κατανάλωση αλκοόλ είναι σύμφωνες με τις συστάσεις για εσένα.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Φρόντισε να απέχεις από την κατανάλωση αλκοόλ. Η κατανάλωση αλκοόλ είναι επιβλαβής για την υγεία. Σε περίπτωση που καταναλώσεις κάποιο ποτό, προτίμησε κάποιο με χαμηλή περιεκτικότητα σε αλκοόλ, αραιώσέ το ή κατανάλωσέ το με αργό ρυθμό. Το ανώτατο ασφαλές όριο κατανάλωσης αλκοόλ είναι εβδομαδιαία οι 7 μονάδες οινοπνεύματος για τις γυναίκες και οι 14 μονάδες οινοπνεύματος για τους άντρες. 1 μονάδα οινοπνεύματος αντιστοιχεί σε 1 μικρό ποτήρι κρασί μέτριας περιεκτικότητας σε οινόπνευμα (100 ml) ή 1 ποτήρι μπίρα (250 ml), ή 30 ml για τα οινοπνευματώδη (40% οινόπνευμα).



Λακτόζη

Η λακτόζη είναι το σάκχαρο των γαλακτοκομικών. Με τη βοήθεια του ενζύμου λακτάση, η λακτόζη διασπάται σε δύο διαφορετικά μόρια σακχάρων, τη γλυκόζη και τη γαλακτόζη. Εξαιτίας γενετικών παραγόντων μερικοί ενήλικες δεν παράγουν ικανή ποσότητα λακτάσης, με αποτέλεσμα τη μη αποτελεσματική πέψη της λακτόζης στο λεπτό έντερο και την εμφάνιση συμπτωμάτων όπως φούσκωμα, ναυτία, δυσφορία, ακόμα και διάρροια.

Η γενετική σου ανάλυση			
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου		
Τυπικό Με βάση τα γονίδιά σου, έχεις προδιάθεση για ανοχή στη λακτόζη.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος	
	MCM6	rs4988235	Η παραλλαγή σου
			AG

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Τυπικό	✓	Συσχέτιση
Με βάση τα γονίδιά σου, δεν φαίνεται να χρειάζεσαι περιορισμό της πρόσληψης λακτόζης στη διατροφή σου, καθώς δεν έχεις προδιάθεση να εμφανίζεις συμπτώματα όπως κράμπες ή αέρια στο στομάχι μετά την κατανάλωση γαλακτοκομικών.	Δεν εμφανίζεις κάποιο σύμπτωμα όπως κράμπες ή αέρια στο στομάχι μετά την κατανάλωση γαλακτοκομικών.	Φαίνεται ότι γενετικά έχεις ανοχή στη λακτόζη και αυτό επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι δεν εμφανίζεις συμπτώματα στο γαστρεντερικό από την κατανάλωση γαλακτοκομικών.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Δεν φαίνεται να χρειάζεσαι περιορισμό της πρόσληψης λακτόζης στη διατροφή σου, καθώς δεν έχεις προδιάθεση και δεν εμφανίζεις συμπτώματα όπως κράμπες ή αέρια στο στομάχι μετά την κατανάλωση γαλακτοκομικών. Τα γαλακτοκομικά είναι πλούσια σε ασβέστιο και βιταμίνη D. 1 μερίδα γαλακτοκομικών ισοδυναμεί με 1 ποτήρι γάλα (250 ml), 1 κεσεδάκι γιαούρτι (200 g) ή 1 κομμάτι σκληρό τυρί μεγέθους σπιρτόκουτου (30 g, π.χ., γραβιέρα). Να θυμάσαι ότι το γάλα είναι το τρόφιμο με την υψηλότερη λακτόζη, ενώ τα επεξεργασμένα γαλακτοκομικά (γιαούρτι, τυρί) είναι πολύ χαμηλότερα.



Γλουτένη

Η γλουτένη είναι μια πρωτεΐνη που βρίσκεται στο σιτάρι, το κριθάρι, τη σίκαλη και τα προϊόντα τους. Εξαιτίας γενετικών παραγόντων, σε κάποια άτομα η κατανάλωση γλουτένης δεν είναι ανεκτή. Υπάρχουν δυο μορφές δυσανεξίας στη γλουτένη: η κοιλιοκάκη, η οποία αντιπροσωπεύει την πιο σοβαρή μορφή δυσανεξίας και απαιτεί μια διατροφή ελεύθερη γλουτένης για μια ζωή και τη μη σχετιζόμενη με κοιλιοκάκη ευαισθησία στη γλουτένη (Non-Coeliac Gluten Sensitivity - NCGS), η οποία αποτελεί ευαισθησία στη γλουτένη με ήπια συμπτώματα, όπως διάρροια, κοιλιακό άλγος και κόπωση μετά την κατανάλωση γλουτένης.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Τυπικό Το γενετικό σου προφίλ δεν σχετίζεται με προδιάθεση για ευαισθησία στη γλουτένη.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος Η παραλλαγή σου
	HLA-DQBI	rs7775228 TT
	HLA DQ8	rs7454108 TT
	HLA DQ	rs2187668 CC
	HLA DQ 2.2	rs2395182 TT
	HLA DQ 2.2	rs4713586 AA

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Τυπικό		
Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, δεν χρειάζεται να περιορίσεις την πρόσληψη γλουτένης στην διατροφή σου, καθώς δεν έχεις προδιάθεση για εμφάνιση συμπτωμάτων όπως φούσκωμα και κοιλιακό άλγος μετά την κατανάλωση τροφών που περιέχουν γλουτένη.	Δεν εμφανίζεις συμπτώματα όπως φούσκωμα και κοιλιακό άλγος μετά την κατανάλωση τροφών που περιέχουν γλουτένη.	Φαίνεται ότι γενετικά έχεις ανοχή στη γλουτένη και αυτό επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι δεν εμφανίζεις συμπτώματα στο γαστρεντερικό από την κατανάλωση τροφών που περιέχουν γλουτένη.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Δεν χρειάζεται να περιορίσεις την πρόσληψη γλουτένης στην διατροφή σου. Σου προτείνεται να καταναλώνεις με μέτρο ποικιλία αμυλούχων τροφίμων, όπως το ψωμί, το ρύζι, τα ζυμαρικά, η πατάτα και το καλαμπόκι.

5. Διατροφικές συνήθειες

Συνοπτικός πίνακας

Οι διατροφικές συνήθειες ορίζονται ως οι συνήθειες αποφάσεις των ατόμων σχετικά με τα τρόφιμα που επιλέγουν να καταναλώνουν. Οι επιλογές τροφίμων επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες, μεταξύ των οποίων η κουλτούρα, η οικονομική κατάσταση, αλλά πρωτίστως, οι γευστικές προτιμήσεις των ατόμων. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει εκτενής έρευνα στη συμμετοχή των γονιδίων στις διατροφικές συνήθειες των ατόμων και φαίνεται ότι τα γονίδια επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τον αριθμό των γευμάτων, την τάση για γλυκές γεύσεις, καθώς και την ώρα κατανάλωσης γευμάτων.

Συνοπτικός πίνακας

	Χαρακτηρισμός Γενετικού προφίλ ευαισθησίας	Αξιολόγηση τωρινής διατροφικής σου κατάστασης	Συσχέτιση διατροφικών συνηθειών και διαιτητικών υποδείξεων των γονιδίων σου
Κατηγορία Διατροφικών Συνηθειών	Γενετική ανάλυση	Διατροφική κατάσταση	Γενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Συχνή κατανάλωση σνακ	Τυπικό	✓	
Προτίμηση στη γλυκιά γεύση	Τυπικό	—	
Χρονότυπος	Υψηλό	✓	



Συχνή κατανάλωση σνακ

Η κατανάλωση σνακ ανάμεσα στα γεύματα θεωρείται γενικά μια «κακή» διατροφική συνήθεια, αλλά «αναγκαίο κακό» σε μια προσπάθεια απώλειας βάρους. Στην πραγματικότητα, κάποιες μελέτες δείχνουν ότι άτομα που καταναλώνουν σνακ μεταξύ των γευμάτων τείνουν να έχουν περισσότερο έλεγχο της όρεξης και να χάνουν ευκολότερα βάρος, ενώ άλλες δε δείχνουν τέτοιο όφελος. Δεδομένου ότι η κατανάλωση σνακ μεταξύ των γευμάτων εξαρτάται από γενετικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες, το «κλειδί» είναι τα σνακ αυτά να είναι υγιεινά και ωφέλιμα για την υγεία.

Η γενετική σου ανάλυση

Το αποτέλεσμα σου

Τυπικό

Σύμφωνα με το γενετικό σου προφίλ, δεν έχεις προδιάθεση για συχνή κατανάλωση σνακ κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Η γονοτύπησή σου

Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος	Η παραλλαγή σου
MC4R	rs17782313	TT

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
		Συσχέτιση
Τυπικό	✓	
Για να ρυθμίσεις την όρεξή σου ικανοποιητικά, τα γονιδιά σου σου προτείνουν 2-3 υγιεινά σνακ χαμηλών θερμίδων ημερησίως ανάμεσα στα κυρίως γεύματα.	Καταναλώνεις ικανοποιητικό αριθμό γευμάτων μέσα στην ημέρα.	Η γενετική σου προδιάθεση σχετικά με την κατανάλωση σνακ ανάμεσα στα γεύματα φαίνεται να είναι σύμφωνη με τις τωρινές σου διατροφικές συνήθειες.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Είναι εντάξει για εσένα, αν δεν νιώθεις το αίσθημα της πείνας, να παραλείπεις τα ενδιάμεσα γεύματα. Στόχευσε σε ένα πλούσιο πρωινό, ένα καλό μεσημεριανό και ένα ελαφρύ δείπνο καθημερινά για βέλτιστη υγεία.



Προτίμηση στη γλυκιά γεύση

Η επιλογή της τροφής αποτελεί μια σύνθετη συμπεριφορά του ανθρώπου, ο οποίος φαίνεται να έχει μια έμφυτη προτίμηση στις γλυκές γεύσεις. Η κατανάλωση γλυκών ενεργοποιεί το σύστημα ανταμοιβής του εγκεφάλου μέσω της απελευθέρωσης ντοπαμίνης, η οποία, όταν απελευθερώνεται, σηματοδοτεί ένα ερέθισμα ως θετικό, οδηγώντας σε αίσθημα ευχαρίστησης. Αυτή η ενεργοποίηση του συστήματος ανταμοιβής οδηγεί σε τάση για επανάληψη, ενισχύοντας συμπεριφορές όπως η κατανάλωση γλυκών γεύσεων.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Τυπικό Το γενετικό σου προφίλ δεν σχετίζεται με αυξημένη προτίμηση για τροφές με γλυκιά γεύση.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	SLC2A2	rs5400
	Η παραλλαγή σου GG	

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Τυπικό	—	Συσχέτιση 
Με βάση τα γονίδιά σου, μπορείς να απολαμβάνεις με μέτρο γλυκά της αρεσκείας σου, στα πλαίσια μιας ισορροπημένης διατροφής που δεν ξεπερνά σε κατανάλωση σακχάρων το 10% της ενεργειακής σου πρόσληψης.	Φαίνεται να επιλέγεις συχνά τρόφιμα και ροφήματα με γλυκιά γεύση.	Φαίνεται να μην έχεις την τάση να επιλέγεις γλυκές γεύσεις, ωστόσο η διατροφή σου περιέχει συχνά γλυκά τρόφιμα.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Για να καλύψεις την ανάγκη σου σε γλυκό, χωρίς να επιβαρυνθείς με περιττά απλά σάκχαρα και θερμίδες, προτίμησε σνακ όπως αποξηραμένα φρούτα χωρίς ζάχαρη.



Χρονότυπος

Ο κίρκαδικός ρυθμός, γνωστός και ως βιολογικό ρολόι, ρυθμίζει βιολογικές λειτουργίες, όπως του κύκλου ύπνου - αφύπνισης, της θερμοκρασίας του σώματος και το μεταβολισμό. Παρόλο που ο κίρκαδικός ρυθμός είναι ενδογενής, επηρεάζεται από εξωγενείς παράγοντες, πιο σημαντικός από τους οποίους είναι το φως της ημέρας. Ο νυχτερινός χρονότυπος έχει συνδεθεί με αύξηση στην έκκριση της γκρελίνης (ορμόνη της πείνας), η οποία οδηγεί σε αλλαγές στη λήψη τροφής και συγκεκριμένα, στην αυξημένη κατανάλωση θερμιδικά πυκνών τροφών, πλούσιων σε σάκχαρα και λιπαρά.

Η γενετική σου ανάλυση		
Το αποτέλεσμα σου	Η γονοτύπησή σου	
Υψηλό Έχεις τη γενετική προδιάθεση να καταναλώνεις θερμιδικά πυκνά γεύματα κατά τις απογευματινές και βραδινές ώρες.	Γονίδιο	Γονιδιακός τύπος
	CLOCK	rs1801260
	Η παραλλαγή σου	
	AG	

Διατροφογενετική ανάλυση Το DNA σου	Διατροφική κατάσταση - Ερωτηματολόγιο Η διατροφή σου τώρα	Διατροφογενετική ανάλυση - Διατροφική κατάσταση
Συσχέτιση		
Υψηλό	✓	●
Τα γονίδια σου προτείνουν να αποφεύγεις την κατανάλωση θερμιδικά πυκνών τροφών και σνακ μετά τις 8μμ.	Δε φαίνεται να καταναλώνεις αλμυρά και γλυκά σνακ κατά τις νυχτερινές ώρες.	Φαίνεται οι διατροφικές σου συνήθειες σχετικά με την ώρα κατανάλωσης γευμάτων να μην ακολουθούν τη γενετική σου προδιάθεση.

Εξατομικευμένη συμβουλή για εσένα

Φαίνεται να έχεις μεταθέσει την γενετική σου προδιάθεση για νυχτερινό χρονότυπο σε πρωινό. Συγχαρητήρια! Συνέχισε να καταναλώνεις τα μεγάλα γεύματα της ημέρας πρωινές-μεσημεριανές ώρες και απόφυγε την κατανάλωση γευμάτων μετά τις 8 μμ.



III. Χρήσιμες πληροφορίες

Πώς διαβάζουμε τις ετικέτες τροφίμων

Παρακάτω θα δεις ποια είναι τα δομικά μέρη μιας διατροφικής ετικέτας και τί προσέχουμε όταν την διαβάζουμε. Είναι πολύ σημαντικό για εσένα να μπορείς να αναγνωρίζεις το ποιοτικό από το λιγότερο ποιοτικό τρόφιμο, ώστε να κάνεις τις πιο υγιεινές επιλογές!

Διατροφικά στοιχεία		
Μέγεθοςμερίδας	1 φλιτζάνι (228 g)	
Μερίδεςανά συσκευασία		2
Ποσότηταανάμερίδα	Ποσότητα ΣΗΔ*	
Θερμίδες(kcal) 260	Θερμίδεςαπό λίπη 120	
Ολικάλίπη13g		20%
Κορεσμέναλίπη5g		25%
Χοληστερόλη30mg		10%
Νάτριο660mg		28%
Ολικοί υδατάνθρακες 31g		10%
Φυτικέςζίνες0g		0%
Σάκχαρα 5g		
Πρωτεΐνη 5g		

Μας πληροφορεί για το συνιστώμενο μέγεθος της μερίδας.

Εδώβλέπειςτα θρεπτικά συστατικάπου περιέχει το τρόφιμο.Αγόρασε τοπροϊόνμε τη χαμηλότερη περιεκτικότητα σε ολικά και κορεσμένα λιπαρά, χοληστερόλη, νάτριο και σάκχαρα.

Λιγότερο από το 30% των ημερήσιων θερμίδων σου θα πρέπει να προέρχονται από λίπη.

Ποσοστό που καλύπτειτις ημερήσιες ανάγκες σου.

*ΣΗΔ: ΣυνιστώμενηΗμερήσια Δοσολογία

Φθινόπωρο & Χειμώνας

Παρακάτω θα βρεις έναν αναλυτικό πίνακα εποχικότητας φρούτων και λαχανικών ώστε να τα καταναλώνεις στην ώρα τους!

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Ακτινίδια	Μήλα
Αχλάδια	Νεκταρίνια
Βερίκοκα	Πεπόνι
Δαμάσκηνα	Ροδάκινα
Καρπούζι	Ρόδια
Κυδώνια	Σταφύλια
Λωτοί	Σύκα

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αγγούρια	Φασολάκια
Κολοκυθάκια	Αντίδια
Κολοκύθα	Μαρούλι
Μελιτζάνες	Παντζάρια
Τομάτες	Ρόκα
Πατάτες	Σπανάκι
Πιπεριές	Φινόκιο
Σέλινο	Μπάμιες
Κρεμμυδάκια	φρέσκα

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Ακτινίδια	Μήλα
Αχλάδια	Μπανάνες
Γκρέιπφρουτ	Νεκταρίνια
Κυδώνια	Πορτοκάλια
Λεμόνια	Ροδάκινα
Μανταρίνια	Ρόδια
Σύκα	Σταφύλια

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αγγούρια	Ρόκα	Σέλινο
Καρότα	Άνηθος	
Κολοκύθα	Αντίδια	
Λάχανο	Παντζάρια	
Μαϊντανός	Σπανάκι	
Μανιτάρια	Φινόκιο	
Μαρούλι	Φασολάκια	
Μελιτζάνες	Κολοκυθάκια	
Τομάτες	Πιπεριές	
Πατάτες	Μπρόκολο	
Πράσα		
Κρεμμυδάκια	φρέσκα	

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Ακτινίδια	Μήλα
Αχλάδια	Μπανάνες
Γκρέιπφρουτ	Πορτοκάλια
Λεμόνια	Ρόδια
Λωτοί	Σταφύλια
Μανταρίνια	

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Καρότα	Σέλινο
Κολοκύθα	Σπανάκι
Κουνουπίδι	Αβοκάντο
Λάχανο	Αγκινάρες
Μαϊντανός	Άνηθος
Μανιτάρια	Πατάτες
Μαρούλι	Παντζάρια
Μπρόκολο	Σαλάτε φριζέ
Πράσα	Φινόκιο
Ρόκα	Φασολάκια
Λαχανάκια	Βρυξελλών
Κρεμμυδάκια	φρέσκα

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Ακτινίδια	Μανταρίνια
Γκρέιπφρουτ	Μήλα
Λεμόνια	Μπανάνες
Λωτοί	Πορτοκάλια

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αβοκάντο	Πατάτες
Καρότα	Παντζάρια
Κολοκύθα	Πράσα
Κουνουπίδι	Σαλάτα φριζέ
Λάχανο	Σπανάκι
Μανιτάρια	Φινόκιο
Αγκινάρες	Ραδίκια
Άνηθος	Σέλινο
Μαϊντανός	Μπρόκολο
Μαρούλι	
Κρεμμυδάκια	φρέσκα

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Ακτινίδια	Μήλα
Γκρέιπφρουτ	Μπανάνες
Λεμόνια	Πορτοκάλια
Μανταρίνια	

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αβοκάντο	Ράπα (ρέβα)
Καρότα	Ρόκα
Κολοκύθα	Σέλινο
Λάχανο	Σέσκουλα
Μαϊντανός	Σπανάκι
Μανιτάρια	Αγκινάρες
Μαρούλι	Άνηθος
Μπρόκολο	Πατάτες
Παντζάρια	Σαλάτε φριζέ
Πράσα	Φινόκιο
Ραδίκια	Κουνουπίδι
Κρεμμυδάκια	φρέσκα

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Γκρέιπφρουτ	Μήλα
Λεμόνια	Μπανάνες
Μανταρίνια	Πορτοκάλια

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αβοκάντο	Πράσα
Αγκινάρες	Ραδίκια
Άνηθος	Ραπανάκια
Καρότα	Ρόκα
Λάχανο	Σέλινο
Μαϊντανός	Σπανάκι
Μανιτάρια	Φινόκιο
Μαρούλι	Πατάτες
Μπρόκολο	Σαλάτε φριζέ
Παντζάρια	Κουνουπίδι
Κρεμμυδάκια	φρέσκα

Άνοιξη & Καλοκαίρι

Παρακάτω θα βρεις έναν αναλυτικό πίνακα εποχικότητας φρούτων και λαχανικών ώστε να τα καταναλώνεις στην ώρα τους!

ΜΑΡΤΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Λεμόνια Μπανάνες
Μανταρίνια Πορτοκάλια
Μήλα Φράουλες
Μούσμουλα

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αβοκάντο Ρόκα
Αγκινάρες Σαλάτι φριζέ
Άνηθος Σέσκουλα
Καρότα Σπανάκι
Κουνουπίδι Σπαράγγια
Μαϊντανός Φινόκιο
Μανιτάρια Κουνουπίδι
Μαρούλι Ραδίκια
Παντζάρια Σέλινο
Πράσα Μπρόκολο
Ραπανάκια Λάχανο
Λαχανάκια Βρυξελλών
Κρεμμυδάκια φρέσκα

ΑΠΡΙΛΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Βερίκοκα Μούσμουλα
Κεράσια Πορτοκάλια
Λεμόνια Ροδάκινα
Μανταρίνια Φράουλες

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αβοκάντο Σκόρδο
Αγκινάρες Σπανάκι
Άνηθος Σπαράγγια
Αρακάς Φινόκιο
Καρότα Κουνουπίδι
Μαϊντανός Λάχανο
Μαρούλι Σέσκουλα
Παντζάρια Ραδίκια
Ραπανάκια Σέλινο
Ρόκα Μπρόκολο
Σαλάτι φριζέ Κουκιά
Λαχανάκια Βρυξελλών
Κρεμμυδάκια φρέσκα

ΜΑΪΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Βερίκοκα Νεκταρίνια
Κεράσια Ροδάκινα
Μούσμουλα Φράουλες

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αγκινάρες Σπαράγγια
Άνηθος Φασολάκια
Αρακάς Φινόκιο
Καρότα Κουκιά
Κολοκυθάκια Λάχανο
Μαϊντανός Ραπανάκια
Μαρούλι Ρόκα
Παντζάρια Σπανάκι
Σαλάτι φριζέ Αγγούρια
Σκόρδο Μελιτζάνες
Τομάτες Κρεμμύδια ξερά
Κρεμμυδάκια φρέσκα

ΙΟΥΝΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Αχλάδια Κεράσια
Βατόμουρα Μούσμουλα
Βερίκοκα Νεκταρίνια
Δαμάσκηνα Πέπονι
Καρπούζι Ροδάκινα
Φράουλες

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αβοκάντο Πιπεριές
Αγγούρια Φασολάκια
Βλήττα Αντίδια
Καρότα Αρακάς
Κολοκυθάκια Κουκιά
Μαϊντανός Μαρούλι
Μελιτζάνες Ραπανάκια
Μπάμιες Σαλάτι φριζέ
Τομάτες Σπαράγγια
Πατάτες Φινόκιο
Παντζάρια Σκόρδο
Κρεμμυδάκια φρέσκα

ΙΟΥΛΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Βατόμουρα Πεπόνι
Βερίκοκα Ροδάκινα
Δαμάσκηνα Σύκα
Καρπούζι Φράουλες
Κεράσια Σταφύλια
Νεκταρίνια

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αγγούρια Πατάτες
Βλήττα Πιπεριές
Καλαμπόκι Φασολάκια
Κολοκυθάκια Αντίδια Αρακάς
Μαϊντανός Καρότα Σκόρδο
Μελιτζάνες Κρεμμύδια ξερά
Μπάμιες
Τομάτες
Αντράκλα (Γλιστρίδα)

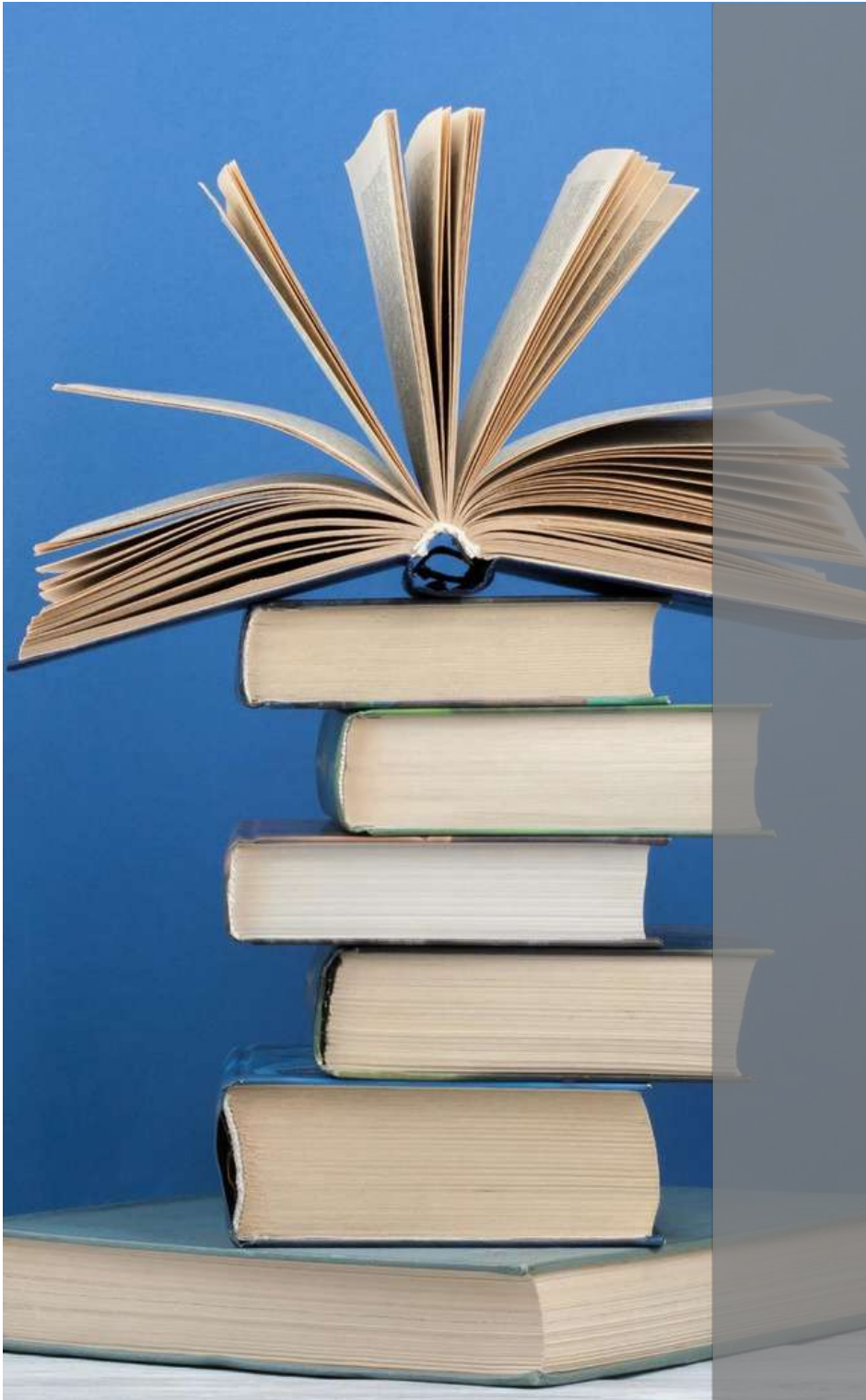
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Αχλάδια Μάνγκο
Βατόμουρα Νεκταρίνια
Βερίκοκα Πεπόνι
Δαμάσκηνα Ροδάκινα
Καρπούζι Σταφύλια
Κυδώνια Σύκα

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αγγούρια Πιπεριές
Βλήττα Φασολάκια
Κολοκυθάκια Αντίδια Καρότα
Μελιτζάνες Κολοκύθα
Μπάμιες Καλαμπόκι
Τομάτες Κρεμμύδια ξερά
Πατάτες
Αντράκλα (Γλιστρίδα)



IV. Παράρτημα

Οι πληροφορίες της Γενετικής σου Ανάλυσης όσον αφορά τόσο στα γονίδια της ανάλυσης, όσο και στους συσχετισμούς των πολυμορφισμών σου σε αυτά με την προδιάθεσή σου, βασίζονται σε πλήθος επιστημονικών μελετών που έχουν δημοσιευτεί με το σύστημα των κριτών (peer review). Στις επόμενες σελίδες, θα βρεις τις βασικές βιβλιογραφικές αναφορές, κατηγοριοποιημένες αλφαβητικά ανά όνομα γονιδίου.

Γονίδιο ACE Το ACE είναι γονίδιο που παράγει πρωτεΐνες που σχετίζονται με τη ρύθμιση των επιπέδων νατρίου στο ανθρώπινο σώμα. Η

αρτηριακή πίεση ελέγχεται βιοχημικά από τη συγκέντρωση νατρίου (αλάτι). Το ένζυμο ACE (Angiotensin Converting Enzyme) αποτελεί μέρος του συστήματος ρενίνης-αγγειοτενσίνης (RAS) και δρα σε ιστούς όπως η καρδιά, ρυθμίζοντας την αρτηριακή πίεση, την ισορροπία υγρού (νερού) / νατρίου στο αίμα και συνδέεται με την υπέρταση. Πολυμορφισμοί του γονιδίου ACE συνδέονται με ευαισθησία στο αλάτι.

– Choi, J., 2020. Genetically, dietary sodium intake is causally associated with salt-sensitive hypertension risk in a community-based cohort study: a Mendelian randomization approach. *European Heart Journal*, 41(Supplement_2).

Γονίδιο ADH1C Το γονίδιο ADH1C εμπλέκεται σε φυσιολογικές διαδικασίες που ρυθμίζουν τις επιδράσεις του αλκοόλ στο ανθρώπινο σώμα. Το

ADH1C μεταβολίζει το αλκοόλ σε μη τοξικές ουσίες, καταλύοντας την οξείδωση της αιθανόλης σε ακεταλδεϋδη, που μεταβολίζεται περαιτέρω σε οξικό οξύ. Οι πολυμορφισμοί του ADH1C σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο αρνητικών επιπτώσεων από την κατανάλωση αλκοόλ, λόγω μη αποτελεσματικού μεταβολισμού του αλκοόλ.

– Birley, A., James, M., Dickson, P., Montgomery, G., Heath, A., Martin, N. and Whitfield, J., 2009. ADH single nucleotide polymorphism associations with alcohol metabolism in vivo. *Human Molecular Genetics*, 18(8), pp.1533-1542.

Γονίδιο ADORA2A Το γονίδιο Adenosine A2A Receptor (ADORA2A) εμπλέκεται στις φυσιολογικές επιδράσεις της καφεΐνης στο ανθρώπινο σώμα

μέσω της αδενοσίνης, έναν κύριο νευρορρυθμιστή υπεύθυνο για τη νευρωνική διέγερση στον εγκέφαλο. Η συσσώρευση αδενοσίνης στον εγκέφαλο μέσα στην ημέρα οδηγεί σε μειωμένη νευρική δραστηριότητα και, κατ' επέκταση, αίσθημα κόπωσης και υπνηλίας. Αυτός ο μηχανισμός αποτρέπει από την καφεΐνη, η οποία δρα ως ανταγωνιστής αδενοσίνης και διακόπτει τη φυσιολογική δραστηριότητά της. Οι γενετικοί πολυμορφισμοί στο γονίδιο ADORA2A σχετίζονται με διαφοροποιημένες επιδράσεις σχετικές με την καφεΐνη, όπως οι διαταραχές του ύπνου και το άγχος.

– Erblang, M., Drogou, C., Gomez-Merino, D., Metlaine, A., Boland, A., Deleuze, J., Thomas, C., Sauvet, F. and Chennaoui, M., 2019. The Impact of Genetic Variations in ADORA2A in the Association between Caffeine Consumption and Sleep. *Genes*, 10(12), p.1021.

– Banks, N., Tomko, P., Colquhoun, R., Muddle, T., Emerson, S. and Jenkins, N., 2019. Genetic Polymorphisms in ADORA2A and CYP1A2 Influence Caffeine's Effect on Postprandial Glycaemia. *Scientific Reports*, 9(1).

– Alsene, K., Deckert, J., Sand, P. and de Wit, H., 2003. Association Between A2a Receptor Gene Polymorphisms and Caffeine-Induced Anxiety. *Neuropsychopharmacology*, 28(9), pp.1694-1702.

Γονίδιο ADRB2

Το ADRB2 (Beta 2 Adrenergic Receptor) σχετίζεται με τον έλεγχο της ομοιόστασης της γλυκόζης και την κινητοποίηση υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών. Πολυμορφισμοί του ADRB2 ευθύνονται για τον περιορισμό της ανάπτυξης των αγγείων στα νησίδια του παγκρέατος κατά την ανάπτυξη, οδηγώντας σε δυσανοχή στη γλυκόζη και μειωμένη έκκριση ινσουλίνης.

– Santos, K., Rosado, E., da Fonseca, A., Belfort, G., da Silva, L., Ribeiro-Alves, M., Zembruski, V., Martínez, J. and Saunders, C., 2022. FTO and ADRB2 Genetic Polymorphisms Are Risk Factors for Earlier Excessive Gestational Weight Gain in Pregnant Women with Pregestational Diabetes Mellitus: Results of a Randomized Nutrigenetic Trial. *Nutrients*, 14(5), p.1050.

– Ramos-Lopez, O., Riezu-Boj, J., Milagro, F., Goni, L., Cuervo, M., & Martinez, J. (2018). Differential lipid metabolism outcomes associated with ADRB2 gene polymorphisms in response to two dietary interventions in overweight/obese subjects. *Nutrition, Metabolism And Cardiovascular Diseases*, 28(2), 165-172. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2017.11.006>

Γονίδιο AGT

Το AGT (Angiotensinogen) σχετίζεται με τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης και της ισορροπίας υγρών στο σώμα. Πολυμορφισμοί του AGT συνδέονται με ευαισθησία στο αλάτι.

– Hunt, S., Cook, N., Oberman, A., Cutler, J., Hennekens, C., & Allender, P. et al. (1998). Angiotensinogen Genotype, Sodium Reduction, Weight Loss, and Prevention of Hypertension. *Hypertension*, 32(3), 393-401. <https://doi.org/10.1161/01.hyp.32.3.393>

– Johnson, A., Nguyen, T. and Davis, D., 2001. Blood pressure is linked to salt intake and modulated by the angiotensinogen gene in normotensive and hypertensive elderly subjects. *Journal of Hypertension*, 19(6), pp.1053-1060.

Γονίδιο ALPL

Το γονίδιο ALPL κωδικοποιεί την αλκαλική φωσφατάση, η οποία ρυθμίζει τον μεταβολισμό της ενεργής μορφής της βιταμίνης B6 (φωσφορική πυριδοξάλη, PLP) και τη μεταφορά στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό και στο αίμα. Ως εκ τούτου, η ALPL σχετίζεται με τα επίπεδα της βιταμίνης B6 στο πλάσμα και τη δράση της βιταμίνης B6, έχοντας ουσιαστικά ρόλο στον μεταβολισμό της B6 και τη νευροδιαβίβαση. Οι πολυμορφισμοί του ALPL σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στα επίπεδα βιταμίνης B6 στο αίμα και διαφορετικές διαιτητικές ανάγκες για βιταμίνη B6.

– Wheeler, H. and Kim, S., 2011. Genetics and genomics of human ageing. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1561), pp.43-50.

Γονίδιο APOA2

Το γονίδιο APOA2 κωδικοποιεί την απολιποπρωτεΐνη A-II (APOA2) η οποία είναι μια πρωτεΐνη που αποτελεί μέρος της λιποπρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας (HDL - καλή χοληστερόλη).

– Corella, D., Tai, E., Sorlí, J., Chew, S., Coltell, O., Sotos-Prieto, M., García-Rios, A., Estruch, R. and Ordovas, J., 2010. Association between the APOA2 promoter polymorphism and body weight in Mediterranean and Asian populations: replication of a gene-saturated fat interaction. *International Journal of Obesity*, 35(5), pp.666-675.

– Corella, D., Arnett, D., Tsai, M., Kabagambe, E., Peacock, J., Hixson, J., Straka, R., Province, M., Lai, C., Parnell, L., Borecki, I. and Ordovas, J., 2007. The -256T>C Polymorphism in the Apolipoprotein A-II Gene Promoter Is Associated with Body Mass Index and Food Intake in the Genetics of Lipid Lowering Drugs and Diet Network Study. *Clinical Chemistry*, 53(6), pp.1144-1152.

Γονίδιο APOC3 Το γονίδιο APOC3 συμμετέχει σε διαδικασίες που σχετίζονται με τον μεταβολισμό των λιπιδίων. Η απολιποπρωτεΐνη CIII

(APOC3) είναι μια λιποπρωτεΐνη πολύ χαμηλής πυκνότητας, που μπορεί να αναστείλει τη λιποπρωτεϊνική λιπάση, αυξάνοντας έτσι τα επίπεδα χοληστερόλης.

– Hosseini-Esfahani F, Daneshpour M S, Mirmiran P, Mehrabi Y, Hedayati M, Azizi F. Interaction of APOC3 Polymorphism and Dietary Fats on the Risk of Metabolic Syndrome. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2015; 16 (5) :345-355.

– Song, Y., Zhu, L., Richa, M., Li, P., Yang, Y. and Li, S., 2015. Associations of the APOC3 rs5128 polymorphism with plasma APOC3 and lipid levels: a meta-analysis. Lipids in Health and Disease, 14(1).

Γονίδιο APOE Η απολιποπρωτεΐνη E (APOE) εμπλέκεται στο μεταβολισμό των λιπιδίων στο σώμα, παίζοντας έτσι κεντρικό ρόλο στην

ομοιόσταση των λιπιδίων και ρυθμίζοντας το μεταβολισμό της χοληστερόλης, των τριγλυκεριδίων και των φωσφολιπιδίων στο αίμα και στον εγκέφαλο. Συγκεκριμένα, η APOE συνδέεται με διάφορους μηχανισμούς, όπως η μεταφορά χοληστερόλης και ο σχηματισμός συνάψεων. Πολυμορφισμοί του γονιδίου APOE σχετίζονται με τα επίπεδα λιποπρωτεϊνών, την αναλογία HDL/LDL και συνδέονται με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο.

– Griffin, B., Walker, C., Jebb, S., Moore, C., Frost, G., & Goff, L. et al. (2018). APOE4 Genotype Exerts Greater Benefit in Lowering Plasma Cholesterol and Apolipoprotein B than Wild Type (E3/E3), after Replacement of Dietary Saturated Fats with Low Glycaemic Index Carbohydrates. Nutrients, 10(10), 1524. <https://doi.org/10.3390/nu10101524>

– Lumsden, A., Mulugeta, A., Zhou, A. and Hyppönen, E., 2020. Apolipoprotein E (APOE) genotype-associated disease risks: a phenome-wide, registry-based, case-control study utilising the UK Biobank. eBioMedicine, 59, p.102954.

Γονίδιο ATP2B1 Το ATP2B1 (ATPase Plasma Membrane Ca²⁺ Transporting 1) είναι ένα ένζυμο που ρυθμίζει τα επίπεδα ενδοκυτταρικού

ασβεστίου και συνεπώς σχετίζεται με την πρόσληψη νατρίου και τον κίνδυνο εμφάνισης υπέρτασης. Πολυμορφισμοί του γονιδίου ATP2B1 σχετίζονται με ευαισθησία στο αλάτι, όταν η πρόσληψη του νατρίου είναι υψηλή.

– Xi, B., Tang, W. and Wang, Q., 2012. Polymorphism near the ATP2B1 gene is associated with hypertension risk in East Asians: A meta-analysis involving 15 909 cases and 18 529 controls. Blood Pressure, 21(2), pp.134-138

Γονίδιο CAT Η CAT (Καταλάση) είναι αντιοξειδωτικό ένζυμο που συνεισφέρει στην απομάκρυνση ενεργών ειδών οξυγόνου, όπως των

υπεροξειδίων, των ριζών του υδροξυλίου, του μονοοξυγόνου και του άλφα-οξυγόνου, τα οποία αποτελούν υποπροϊόντα των διαδικασιών παραγωγής ενέργειας και βιολογικά είναι πολύ τοξικά. Η CAT μετατρέπει τα υποπροϊόντα αυτά σε νερό και οξυγόνο, ενεργώντας έτσι ως αμυντικός μηχανισμός κατά του οξειδωτικού στρες. Οι πολυμορφισμοί του CAT σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στην ικανότητα εξουδετέρωσης των ελεύθερων ριζών, οι οποίες συνδέονται με διαφορετικές ανάγκες στην πρόσληψη αντιοξειδωτικών από τη διατροφή.

– Hernández-Guerrero, C., Parra-Carriedo, A., Ruiz-de-Santiago, D., Galicia-Castillo, O., Buenrostro-Jáuregui, M., & Díaz-Gutiérrez, C. (2018). Genetic polymorphisms of antioxidant enzymes CAT and SOD affect the outcome of clinical, biochemical, and anthropometric variables in people with obesity under a dietary intervention. Genes & Nutrition, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s12263-017-0590-2>

Γονίδιο BCMO1 Το ένζυμο BCMO1 (b-carotene 15,15'- monooxygenase) μετατρέπει το β-καροτένιο σε βιταμίνη Α. Η βιταμίνη Α προσλαμβάνεται μόνο μέσω διατροφής, με τη μορφή προσχηματισμένης βιταμίνης Α ή από τα καροτενοειδή προβιταμίνης Α. Κατά την απορρόφηση, τα καροτενοειδή της προβιταμίνης Α μετατρέπονται σε βιταμίνη Α, στα κύτταρα του εντερικού βλεννογόνου. Οι πολυμορφισμοί του BCMO1 σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στη διαθεσιμότητα της δραστικής μορφής της βιταμίνης Α και τις διατροφικές ανάγκες σε προσχηματισμένη βιταμίνη Α.

- Leung, W., Hessel, S., Méplan, C., Flint, J., Oberhauser, V., & Tourniaire, F. et al. (2008). Two common single nucleotide polymorphisms in the gene encoding β-carotene 15,15'-monooxygenase alter β-carotene metabolism in female volunteers. *The FASEB Journal*, 23(4), 1041-1053. <https://doi.org/10.1096/fj.08-121962>.
- Hendrickson, S., Hazra, A., Chen, C., Eliassen, A., Kraft, P., Rosner, B. and Willett, W., 2012. β-Carotene 15, 15'-monooxygenase1 singlenucleotidepolymorphisms in relation to plasma carotenoid and retinol concentrations in women of European descent. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 96(6), pp.1379-1389.
- Lietz, G., Oxley, A., Leung, W. and Hesketh, J., 2011. Single Nucleotide Polymorphisms Upstream from the β-Carotene 15,15'-Monooxygenase Gene Influence Provitamin A Conversion Efficiency in Female Volunteers. *The Journal of Nutrition*, 142(1), pp.161S-165S.
- Yabuta, S., Masaki, M., & Shidoji, Y. (2015). Associations of buccal cell telomere length with daily intake of β-carotene or α-tocopherol are dependent on carotenoid metabolism-related gene polymorphisms in healthy Japanese adults. *The Journal Of Nutrition, Health & Aging*, 20(3), 267-274. <https://doi.org/10.1007/s12603-015-0577-x>.

Γονίδιο CLOCK Το γονίδιο CLOCK (Circadian Locomotor Output Cycles Kaput) εμπλέκεται σε μεταβολικές διαφοροποιήσεις σχετικές με το

βιολογικό ρολόι του οργανισμού. Το γονίδιο CLOCK επηρεάζει τον χρονότυπο, δηλαδή αν κάποιος κοιμάται νωρίς ή αργά. Εκτός από τον εγκέφαλο, το CLOCK εκφράζεται και στο σπλαχνικό (κοιλιακό) λίπος, που σχετίζεται με την ινσουλινοαντίσταση και το μεταβολικό σύνδρομο. Δεδομένης της ισχυρής συσχέτισης του κίρκαδικού ρυθμού με το σωματικό βάρος και το μεταβολισμό της γλυκόζης, το CLOCK μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης πρόβλεψης για την ανταπόκριση σε δίαιτα χαμηλών θερμίδων και την εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου.

- Garaulet, M., Corbalán, M., Madrid, J., Morales, E., Baraza, J., Lee, Y. and Ordovas, J., 2010. CLOCK gene is implicated in weight reduction in obese patients participating in a dietary programme based on the Mediterranean diet. *International Journal of Obesity*, 34(3), pp.516-523.
- Garcia-Rios, A., Gomez-Delgado, F., Garaulet, M., Alcala-Diaz, J., Delgado-Lista, F., Marin, C., Rangel-Zuñiga, O., Rodriguez-Cantalejo, F., Gomez-Luna, P., Ordovas, J., Perez-Jimenez, F., Lopez-Miranda, J. and Perez-Martinez, P., 2013. Beneficial effect of CLOCK gene polymorphism rs1801260 in combination with low-fat diet on insulin metabolism in the patients with metabolic syndrome. *Chronobiology International*, 31(3), pp.401-408.
- Zhang J, Zhang X, Dhakal IB, Gross MD, Kadlubar FF, Anderson KE. Sequence variants in antioxidant defense and DNA repair genes, dietary antioxidants, and pancreatic cancer risk. *Int J Mol Epidemiol Genet*. 2011 Aug 30;2(3):236-44. Epub 2011 Jun 5. PMID: 21915362; PMCID: PMC3166151.

Γονίδιο CYP1A2*1F Το γονίδιο Cytochrome P450 (CYP1A2) εμπλέκεται στον μεταβολισμό της καφεΐνης στο ανθρώπινο σώμα.

Συγκεκριμένα, το

ένζυμο CYP1A2 καταλύει περισσότερο από το 95% του πρωτογενούς μεταβολισμού της καφεΐνης. Επίσης, καταλύει πολυάριθμες μεταβολικές αντιδράσεις, ανάμεσα σε αυτές και η πρώτη φάση της αποτοξίνωσης, που λαμβάνει χώρα στο ήπαρ. Οι πολυμορφισμοί του έχουν συσχετιστεί με διαφοροποιήσεις στο ρυθμό μεταβολισμού της καφεΐνης και στην ικανότητα αποτοξίνωσης.

– Banks, N., Tomko, P., Colquhoun, R., Muddle, T., Emerson, S. and Jenkins, N., 2019. Genetic Polymorphisms in ADORA2A and CYP1A2 Influence Caffeine's Effect on Postprandial Glycaemia. Scientific Reports, 9(1).

– Djordjevic, N., Ghotbi, R., Jankovic, S. and Aklillu, E., 2010. Induction of CYP1A2 by heavy coffee consumption is associated with the CYP1A2 -163C>A polymorphism. European Journal of Clinical Pharmacology, 66(7), pp.697-703.

Γονίδιο CYP24A1

Το γονίδιο CYP24A1 (κυτοχρώμα P450, οικογένεια 24, υποοικογένεια A, πολυπεπτίδιο 1) κωδικοποιεί την 1,25-υδροξυβιταμίνη- D3-24-υδροξυλάση, ένα βασικό ένζυμο υπεύθυνο για τον καταβολισμό της ενεργής μορφής της βιταμίνης D, που συμμετέχει επίσης στην απορρόφηση ασβεστίου από τη διατροφή. Συνεπώς, το CYP24A1 παίζει σημαντικό ρόλο στην ομοιοστάση του ασβεστίου, ενώ οι πολυμορφισμοί του γονιδίου έχουν αποδειχθεί ότι προκαλούν έναν τύπο υπερασβεσταιμίας, που χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα ασβεστίου στο αίμα, στα ούρα (υπερασβεστουρία) και στα νεφρά (νεφροκαλκίνωση). Οι πολυμορφισμοί του CYP24A1 σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στα επίπεδα ασβεστίου και με την προδιάθεση για ανάπτυξη υπερασβεσταιμίας.

– Cerani, A., Zhou, S., Forgetta, V., Morris, J., Trajanoska, K., & Rivadeneira, F. et al. (2022). Genetic predisposition to increased serum calcium, bone mineral density, and fracture risk in individuals with normal calcium levels: mendelian randomisation study. Retrieved 13 April 2022, from.

– O'Seaghdha, C., Wu, H., Yang, Q., Kapur, K., Guessous, I. et al., 2013. Meta-Analysis of Genome-Wide Association Studies Identifies Six New Loci for Serum Calcium Concentrations. PLoS Genetics, 9(9), p.e1003796.

Γονίδιο CYP2R1

Το CYP2R1 (ένζυμο του κυτοχρώματος P450 2R1) εμπλέκεται στον μεταβολισμό και τη μεταφορά της βιταμίνης D. Το CYP2R1 πραγματοποιεί την πρώτη από τις δύο αντιδράσεις για τη μετατροπή της βιταμίνης D στην ενεργή της μορφή, (1,25-διυδροξυβιταμίνη D3), γνωστή ως καλσιτριόλη. Πολυμορφισμοί του CYP2R1 σχετίζονται με διαφοροποιημένα επίπεδα βιταμίνης D στον οργανισμό, που συνδέονται και με διαφοροποιημένη αποτελεσματικότητα στην απορρόφηση του ασβεστίου.

– Engelman, C., Meyers, K., Iyengar, S., Liu, Z., Karki, C., Igo, R., Truitt, B., Robinson, J., Sarto, G., Wallace, R., Blodi, B., Klein, M., Tinker, L., LeBlanc, E., Jackson, R., Song, Y., Manson, J., Mares, J. and Millen, A., 2012. Vitamin D Intake and Season Modify the Effects of the GC and CYP2R1 Genes on 25-Hydroxyvitamin D Concentrations. The Journal of Nutrition, 143(1), pp.17-26.

– Kopp, T., Vogel, U. and Andersen, V., 2020. Associations between common polymorphisms in CYP2R1 and GC, Vitamin D intake and risk of colorectal cancer in a prospective case-cohort study in Danes. PLOS ONE, 15(2), p.e0228635.

– Slater, N., Rager, M., Havrda, D. and Harralson, A., 2016. Genetic Variation in <i>CYP2R1</i> and <i>GC</i> Genes Associated With Vitamin D Deficiency Status. Journal of Pharmacy Practice, 30(1), pp.31-36.

Γονίδιο FADS1

Το FADS1 (Fatty Acid Desaturase 1) είναι ένα ένζυμο που ελέγχει τον μερικό κορεσμό των λιπιδίων. Ο κορεσμός εξαρτάται από τον τύπο των δεσμών που σχηματίζουν τα λιπίδια (είτε απλοί δεσμοί, είτε διπλοί cis ή trans δεσμοί).

- Cormier, H., Rudkowska, I., Paradis, A., Thifault, E., Garneau, V., Lemieux, S., Couture, P. and Vohl, M., 2012. Association between Polymorphisms in the Fatty Acid Desaturase Gene Cluster and the Plasma Triacylglycerol Response to an n-3 PUFA Supplementation. *Nutrients*, 4(8), pp.1026-1041.
- Martinelli, N., Girelli, D., Malerba, G., Guarini, P., Illig, T., Trabetti, E., Sandri, M., Friso, S., Pizzolo, F., Schaeffer, L., Heinrich, J., Pignatti, P., Corrocher, R. and Olivieri, O., 2008. FADS genotypes and desaturase activity estimated by the ratio of arachidonic acid to linoleic acid are associated with inflammation and coronary artery disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 88(4), pp.941-949.
- Lu, Y., Feskens, E., Dollé, M., Imholz, S., Verschuren, W., Müller, M. and Boer, J., 2010. Dietary n-3 and n-6 polyunsaturated fatty acid intake interacts with FADS1 genetic variation to affect total and HDL-cholesterol concentrations in the Doetinchem Cohort Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92(1), pp.258-265.

Γονίδιο FADS2

Το FADS2 (Fatty acid desaturase 2) είναι ένζυμο που συμμετέχει στο μεταβολισμό των λιπιδίων καταλύοντας τον αποκορεσμό των λιπαρών οξέων. Συγκεκριμένα, συμμετέχει στο μεταβολισμό των ω-3 και ω-6 πολυακόρεστων οξέων. Πολυμορφισμοί του FADS2 έχουν σχετιστεί με διαφοροποιήσεις στην αποτελεσματικότητα του μεταβολισμού των ω-6 και ω-3.

- Chen, Y., Estampador, A., Keller, M., Poveda, A., Dalla-Riva, J., Johansson, I., Renström, F., Kurbasic, A., Franks, P. and Varga, T., 2018. The combined effects of FADS gene variation and dietary fats in obesity-related traits in a population from the far north of Sweden: the GLACIER Study. *International Journal of Obesity*, 43(4), pp.808-820.

Γονίδιο FUT2

Το ένζυμο FUT2 (Galactoside2-alpha-L-fucosyltransferase 2) εμπλέκεται στην απορρόφηση και την ενδοκυττάρια μεταφορά της βιταμίνης B12. Οι πολυμορφισμοί του FUT2 σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στην απορρόφηση και μεταφορά της βιταμίνης B12, που συνδέονται με διαφοροποιημένες ανάγκες για τη βιταμίνη.

- Hazra, A., Kraft, P., Selhub, J., Giovannucci, E., Thomas, G., Hoover, R., Chanock, S. and Hunter, D., 2008. Common variants of FUT2 are associated with plasma vitamin B12 levels. *Nature Genetics*, 40(10), pp.1160-1162.

Γονίδιο GABRA2

Το γονίδιο GABRA2 εμπλέκεται σε φυσιολογικές διαδικασίες που ρυθμίζουν τις επιδράσεις του αλκοόλ στο ανθρώπινο σώμα. Το GABRA2 είναι μια πρωτεΐνη που δημιουργεί ένα κανάλι χλωρίου, το οποίο ενεργοποιείται από τον νευροδιαβιβαστή GABA στον εγκέφαλο. Η χρόνια χρήση ή η διακοπή της κατανάλωσης της αιθανόλης προκαλεί μεταβολές εξάρτησης στον υποδοχέα GABA, με επακόλουθες επιδράσεις που ελέγχουν συναισθηματικά και συμπεριφορικά πρότυπα. Οι πολυμορφισμοί του GABRA2 σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο αρνητικών επιπτώσεων από την κατανάλωση αλκοόλ, λόγω μη αποτελεσματικού μεταβολισμού του αλκοόλ.

- Edenberg, H., Dick, D., Xuei, X., Tian, H., Almasy, L., Bauer, L., Crowe, R., Goate, A., Hesselbrock, V., Jones, K., Kwon, J., Li, T., Nurnberger, J., O'Connor, S., Reich, T., Rice, J., Schuckit, M., Porjesz, B., Foroud, T. and Begleiter, H., 2004. Variations in GABRA2, Encoding the α2 Subunit of the GABAA Receptor, Are Associated with Alcohol Dependence and with Brain Oscillations. *The American Journal of Human Genetics*, 74(4), pp.705-714.

Γονίδιο FTO Το γονίδιο FTO το οποίο κωδικοποιεί την πρωτεΐνη FTO (Fat Mass And Obesity) και οι πολυμορφισμοί του σχετίζονται με

αυξημένο σωματικό βάρος και την εμφάνιση παχυσαρκίας, τόσο στην παιδική ηλικία όσο και στην ενήλικη ζωή. Οι πολυμορφισμοί του FTO σχετίζονται επίσης με τη ρύθμιση της πρόσληψης τροφής και συγκεκριμένα φαίνεται να επιδρούν στη διαμόρφωση του ενεργειακού ισοζυγίου, στις διατροφικές επιλογές, στην αίσθηση της πείνας και σε άλλους μηχανισμούς. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι πολυμορφισμοί του FTO σχετίζονται με οφέλη στην ρύθμιση της όρεξης, όταν ακολουθείται μια υποθερμιδική διατροφή, υψηλή σε πρόσληψη πρωτεΐνης.

- Doaei, S., Mosavi Jarrahi, S., Sanjari Moghadam, A., Akbari, M., Javadi Kooshesh, S., Badeli, M., Azizi Tabesh, G., Abbas Torki, S., Gholamalizadeh, M., Zhu, Z., Montazeri, F. and Mirzaei Dahka, S., 2019. The effect of rs9930506 FTO gene polymorphism on obesity risk: a meta-analysis. *Biomolecular Concepts*, 10(1), pp.237-242.
- Santos, K., Rosado, E., da Fonseca, A., Belfort, G., da Silva, L., Ribeiro-Alves, M., Zembrzski, V., Martínez, J. and Saunders, C., 2022. FTO and ADRB2 Genetic Polymorphisms Are Risk Factors for Earlier Excessive Gestational Weight Gain in Pregnant Women with Pregestational Diabetes Mellitus: Results of a Randomized Nutrigenetic Trial. *Nutrients*, 14(5), p.1050.
- Ursu, R. I., Badiu, C., Cucu, N., Ursu, G. F., Craciunescu, I., & Severin, E. (2015). The study of the rs9939609 FTO gene polymorphism in association with obesity and the management of obesity in a Romanian cohort. *Journal of medicine and life*, 8(2), 232-238.
- Phillips, C., Kesse-Guyot, E., McManus, R., Hercberg, S., Lairon, D., Planells, R. and Roche, H., 2012. High Dietary Saturated Fat Intake Accentuates Obesity Risk Associated with the Fat Mass and Obesity-Associated Gene in Adults. *The Journal of Nutrition*, 142(5), pp.824-831.

Γονίδιο GC Το GC (Group-specific Component globulin) εμπλέκεται στη ρύθμιση των επιπέδων βιταμίνης D που καθορίζει και την αποτελεσματικότητα απορρόφησης του ασβεστίου. Ειδικότερα, το GC είναι μια πολυλειτουργική πρωτεΐνη που συνδέεται με τη βιταμίνη D και τους μεταβολίτες του πλάσματος και τους μεταφέρει σε συγκεκριμένους ιστούς, διευκολύνοντας έτσι την απορρόφηση του ασβεστίου από τη διατροφή. Πολυμορφισμοί του GC σχετίζονται με διαφοροποιημένα επίπεδα βιταμίνης D και ασβεστίου.

- Sinotte, M., Diorio, C., Bérubé, S., Pollak, M. and Brisson, J., 2008. Genetic polymorphisms of the vitamin D binding protein and plasma concentrations of 25-hydroxyvitamin D in premenopausal women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 89(2), pp.634-640.
- Kopp, T., Vogel, U. and Andersen, V., 2020. Associations between common polymorphisms in CYP2R1 and GC, Vitamin D intake and risk of colorectal cancer in a prospective case-cohort study in Danes. *PLOS ONE*, 15(2), p.e0228635.
- Slater, N., Rager, M., Havrda, D. and Harralson, A., 2016. Genetic Variation in *CYP2R1* and *GC* Genes Associated With Vitamin D Deficiency Status. *Journal of Pharmacy Practice*, 30(1), pp.31-36.
- Zhu, Y., Wang, P., Zhai, G., Bapat, B., Savas, S., Woodrow, J., Campbell, P., Li, Y., Yang, N., Zhou, X., Dicks, E., McLaughlin, J. and Parfrey, P., 2018. Association of rs2282679 A&C polymorphism in vitamin D binding protein gene with colorectal cancer risk and survival: effect modification by dietary vitamin D intake. *BMC Cancer*, 18(1).

Γονίδιο GSTP1 Το ένζυμο GSTP1 (Γλουταθειόνη S-τρανσφεράση P), το οποίο κωδικοποιείται από το γονίδιο GSTP1, παίζει σημαντικό ρόλο στην αποτοξίνωση του οργανισμού. Η γλουταθειόνη είναι ένας αντιφλεγμονώδης παράγοντας που απομακρύνει τις ελεύθερες ρίζες, τα υπεροξειδία, τα υπεροξειδία των λιπιδίων και τα βαρέα μέταλλα από τον οργανισμό. Μία από τις λειτουργίες της γλουταθειόνης είναι και η ρύθμιση της βιοσυσσώρευσης του υδραργύρου και της διαλυτής μορφής του, του μεθυλδράργυρου, που σε υψηλά επίπεδα είναι τοξικά για το γαστρεντερικό, το νεφρικό και το νευρικό σύστημα. Οι πολυμορφισμοί του GSTP1 έχουν συσχετιστεί με διαφοροποιήσεις στην ικανότητα αποτοξίνωσης.

– Lee, S., Fowke, J., Lu, W., Ye, C., Zheng, Y., Cai, Q., Gu, K., Gao, Y., Shu, X. and Zheng, W., 2008. Cruciferous vegetables, the GSTP1 Ile105Val genetic polymorphism, and breast cancer risk. The American Journal of Clinical Nutrition, 87(3), pp.753-760.

Γονίδιο HFE Το γονίδιο HFE κωδικοποιεί την πρωτεΐνη αιμοχρωμάτωσης που ρυθμίζει την απορρόφηση σιδήρου, μέσω της αλληλεπίδρασης του υποδοχέα τρανσφερίνης (TFR) με την τρανσφερίνη. Συνδέεται με μια ήπια μορφή αιμοχρωμάτωσης -μια κατάσταση υπερφόρτωσης σιδήρου- κατά την οποία διαταράσσεται η ικανότητα του σώματος να ρυθμίζει τα επίπεδα σιδήρου. Κατά την αιμοχρωμάτωση, το σώμα φορτώνει πάρα πολύ σίδηρο, προκαλώντας βλάβη στα όργανα και στις αρθρώσεις. Πολυμορφισμοί του HFE σχετίζονται με αυξημένη προδιάθεση για υπερφόρτωση σιδήρου.

– Määtä, K., Nikkari, S. and Kunnas, T., 2015. Genetic Variant Coding for Iron Regulatory Protein HFE Contributes to Hypertension, the TAMRISK Study. Medicine, 94(4), p.e464.

Γονίδιο HLA Το ανθρώπινο αντιγόνο λευκοκυττάρων (HLA) είναι ένα σύμπλοκο που παίζει βασικό ρόλο στο ανοσοποιητικό σύστημα στη διάκριση μεταξύ των πρωτεϊνών του ανθρώπινου σώματος και των ξένων πρωτεϊνών. Σε άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη, η γλουτένη προκαλεί ανοσοαπόκριση που οδηγεί στην έκκριση αυτόλογων αντισωμάτων που στοχεύουν τα εντερικά κύτταρα, οδηγώντας τα σε καταστροφή και εμποδίζοντας έτσι την φυσιολογική απορρόφηση των τροφίμων. Οι πολυμορφισμοί του γονιδίου HLA έχουν συσχετιστεί με δυσανεξία στη γλουτένη.

– Andrén Aronsson, C., Lee, H., Hård af Segerstad, E., Uusitalo, U., Yang, J., & Koletzko, S. et al. (2019). Association of Gluten Intake During the First 5 Years of Life With Incidence of Celiac Disease Autoimmunity and Celiac Disease Among Children at Increased Risk. JAMA, 322(6), 514. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.10329>

– Monsuur, A., de Bakker, P., Zhernakova, A., Pinto, D., Verduijn, W., Romanos, J., Auricchio, R., Lopez, A., van Heel, D., Crusius, J. and Wijmenga, C., 2008. Effective Detection of Human Leukocyte Antigen Risk Alleles in Celiac Disease Using Tag Single Nucleotide Polymorphisms. PLoS ONE, 3(5), p.e2270.

Γονίδιο LIPC Η πρωτεΐνη Lipase C (LIPC) που συντίθεται κυρίως στο ήπαρ και καταλύει την υδρόλυση των τριακυλογλυκεριδίων, μετατρέπει

τη λιποπρωτεΐνη IDL σε LDL, εξισορροπώντας έτσι τα επίπεδα των HDL και LDL. Πολυμορφισμοί του LIPC σχετίζονται με τα επίπεδα λιποπρωτεϊνών, την αναλογία HDL/LDL και συνδέονται με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο.

– Fan, Y., Raitakari, O., Kähönen, M., Hutri-Kähönen, N., Juonala, M., Marniemi, J., Viikari, J. and Lehtimäki, T., 2009. Hepatic lipase promoter C-480T polymorphism is associated with serum lipids levels, but not subclinical atherosclerosis: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Clinical Genetics*, 76(1), pp.46-53.

– Nettleton, J., Steffen, L., Ballantyne, C., Boerwinkle, E., & Folsom, A. (2007). Associations between HDL-cholesterol and polymorphisms in hepatic lipase and lipoprotein lipase genes are modified by dietary fat intake in African American and White adults. *Atherosclerosis*, 194(2), e131-e140. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2006.11.025>

Γονίδιο MC4R Το γονίδιο MC4R κωδικοποιεί τον υποδοχέα της μελανοκορτίνης 4, ο οποίος βρίσκεται στην περιοχή του υποθαλάμου του

εγκεφάλου. Αυτή είναι μια περιοχή του εγκεφάλου, που ελέγχει την πείνα και την όρεξη. Το γονίδιο MC4R παίζει σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση της όρεξης και της πείνας. Οι πολυμορφισμοί του γονιδίου MC4R σχετίζονται με αλλαγές στην όρεξη για φαγητό και αυξημένη πιθανότητα για τσιμπολόγημα μεταξύ των γευμάτων.

– Yilmaz, Z., Davis, C., Loxton, N., Kaplan, A., Levitan, R., Carter, J. and Kennedy, J., 2014. Association between MC4R rs17782313 polymorphism and overeating behaviors. *International Journal of Obesity*, 39(1), pp.114-120.

Γονίδιο MCM6 Το MCM6 (Minichromosome Maintenance Complex Component 6) είναι μέρος του συμπλέγματος MCM που σχετίζεται με την

διάσπαση της λακτόζης. Μια ρυθμιστική περιοχή εντός του γονιδίου MCM6 ελέγχει τη δραστηριότητα (ή την έκφραση) του ενζύμου λακτάση, που είναι υπεύθυνη για το μεταβολισμό της λακτόζης. Σε μερικούς ανθρώπους η δραστηριότητα της λακτάσης μειώνεται τόσο σημαντικά, που αποκτούν δυσανοχή στη λακτόζη ως ενήλικες. Γενετικές αλλαγές στη ρυθμιστική περιοχή του MCM6 σχετίζονται με διαφοροποιημένη έκφραση λακτάσης, η οποία οδηγεί σε ανοχή ή σε δυσανοχή στη λακτόζη και σε εμφάνιση ή μη δυσκολιών στην πέψη αυτής.

– Bulatova, I., Tretyakova, Y., Shchekotov, V., Shchekotova, A., Ulitina, P., Krivtsov, A. and Nenasheva, O., 2015. Catalase gene rs1001179 polymorphism and oxidative stress in patients with chronic hepatitis C and ulcerative colitis. *Terapevticheskii arkhiv*, 87(2), p.49.

– Malek, A., Klimentidis, Y., Kell, K., & Fernández, J. (2013). Associations of the lactase persistence allele and lactose intake with body composition among multiethnic children. *Genes & Nutrition*, 8(5), 487-494. <https://doi.org/10.1007/s12263-013-0335-9>

– Enattah, N., Sahi, T., Savilahti, E., Terwilliger, J., Peltonen, L. and Järvelä, I., 2002. Identification of a variant associated with adult-type hypolactasia. *Nature Genetics*, 30(2), pp.233-237.

Γονίδιο MTHFR Το MTHFR κωδικοποιεί το ένζυμο που μετατρέπει το 5,10-μεθυλενοτετραϋδροφολικό στη δραστική μορφή της Βιταμίνης B9, 5-

μεθυλτετραϋδροφολικό. Μέσα από αυτή τη μετατροπή, το MTHFR, παίζει σημαντικό ρόλο στη σύνθεση DNA και RNA, στην ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της έκφρασης γονιδίων μέσω της μεθυλίωσης, και συμμετέχει σε επιδιορθωτικούς και αποπτωτικούς μηχανισμούς των κυττάρων. Οι πολυμορφισμοί του MTHFR σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στην δραστηριότητα του ενζύμου που ρυθμίζει το μεταβολισμό του φολικού οξέος και συνδέεται με διαφοροποιημένες ανάγκες σε αυτή τη βιταμίνη.

– Lisboa, J., Ribeiro, M., Luna, R., Lima, R., do Nascimento, R., & Monteiro, M. et al. (2020). Food Intervention with Folate Reduces TNF- α and Interleukin Levels in Overweight and Obese Women with the MTHFR C677T Polymorphism: A Randomized Trial. *Nutrients*, 12(2), 361. <https://doi.org/10.3390/nu12020361>

– Albert, M., Pare, G., Morris, A., Rose, L., Buring, J., Ridker, P. and Zee, R., 2009. Candidate genetic variants in the fibrinogen, methylenetetrahydrofolate reductase, and intercellular adhesion molecule-1 genes and plasma levels of fibrinogen, homocysteine, and intercellular adhesion molecule-1 among various race/ethnic groups: Data from the Women's Genome Health Study. *American Heart Journal*, 157(4), pp.777-783.e1.

Γονίδιο MUC1 Το MUC1 (Mucin 1), είναι μια πρωτεΐνη που παίζει ουσιαστικό ρόλο σε σηματοδοτικά μονοπάτια που οδηγούν στο σχηματισμό

προστατευτικών βλεννογόνων φραγμών στους επιθηλιακούς ιστούς και τους προστατεύουν από παθογόνα του αέρα και της τροφής. Αυτοί οι φραγμοί περιορίζουν την απορρόφηση του μαγνησίου από το έντερο, με βλαβερές επιπτώσεις για την υγεία. Οι πολυμορφισμοί του MUC1 σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στην απορρόφηση του μαγνησίου και επομένως διαφορετικές ανάγκες σε διαιτητικό μαγνήσιο.

– Larsson, S. and Gill, D., 2021. Association of Serum Magnesium Levels With Risk of Intracranial Aneurysm. *Neurology*, 97(4), pp.e341-e344.

– Razzaque, M. (2018). Magnesium: Are We Consuming Enough?. *Nutrients*, 10(12), 1863. <https://doi.org/10.3390/nu10121863>

Γονίδιο PPARG Το PPARGgamma2 (PPARG) εμπλέκεται στο σχηματισμό λιποκυττάρων και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη σύσταση του

σώματος και στη διαχείριση του βάρους. Οι πολυμορφισμοί του PPARG σχετίζονται με μεγαλύτερη απώλεια βάρους μέσα από δίαιτες υψηλές σε μονοακόρεστα λιπαρά.

– Garaulet, M., Smith, C., Hernández-González, T., Lee, Y. and Ordovás, J., 2011. *PPAR* γ Pro12Ala interacts with fat intake for obesity and weight loss in a behavioural treatment based on the Mediterranean diet. *Molecular Nutrition & Food Research*, 55(12), pp.1771-1779.

– Sarhangi, N., Sharifi, F., Hashemian, L., Hassani Doabsari, M., Heshmatzad, K., Rahbaran, M., Jamaldini, S., Aghaei Meybodi, H. and Hasanzad, M., 2020. PPARG (Pro12Ala) genetic variant and risk of T2DM: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 10(1).

Γονίδιο PPM1K Η πρωτεΐνη PPM1K εμπλέκεται στο μεταβολισμό των αμινοξέων διακλαδισμένης αλύσου και έχει φανεί ότι επηρεάζει τις

συγκεντρώσεις γλυκόζης και ινσουλίνης. Οι πολυμορφισμοί του PPM1K σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα μιας διατροφής υψηλής σε λιπαρά αναφορικά με την απώλεια βάρους.

– Goni, L., Qi, L., Cuervo, M., Milagro, F., Saris, W., MacDonald, I., Langin, D., Astrup, A., Arner, P., Oppert, J., Svendstrup, M., Blaak, E., Sørensen, T., Hansen, T. and Martínez, J., 2017. Effect of the interaction between diet composition and the *PPM1K* genetic variant on insulin resistance and β cell function markers during weight loss: results from the Nutrient Gene Interactions in Human Obesity: implications for dietary guidelines (NUGENOB) randomized trial. The American Journal of Clinical Nutrition, p.ajcn156281.

– Hu, W., Liu, Z., Yu, W., Wen, S., Wang, X., Qi, X., Hao, H., Lu, Y., Li, J., Li, S. and Zhou, H., 2021. Effectsof*PPM1K* rs1440581 and rs7678928 on serum branched-chain amino acid levels and risk of cardiovascular disease. Annals of Medicine, 53(1), pp.1317-1327.

Γονίδιο SCARB1 Ο SCARB1 (υποδοχέας Scavenger κατηγορίας Β τύπου 1) εμπλέκεται στη ρύθμιση της δραστηριότητας της Βιταμίνης Ε. Το γονίδιο

SCARB1 κωδικοποιεί έναν υποδοχέα, που συνδέεται με τις συγκεντρώσεις της κυκλοφορίας άλφα και γάμμα-τοκοφερόλης. Οι τοκοφερόλες είναι μια κατηγορία οργανικών χημικών ενώσεων με δράση βιταμίνης Ε. Πολυμορφισμοί του SCARB1 σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στα επίπεδα δραστηριότητας της βιταμίνης Ε, που συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων ανεπάρκειας βιταμίνης Ε.

– Major, J., Yu, K., Weinstein, S., Berndt, S., Hyland, P., & Yeager, M. et al. (2014). Genetic Variants Reflecting Higher Vitamin E Status in Men Are Associated with Reduced Risk of Prostate Cancer. The Journal Of Nutrition, 144(5), 729-733. <https://doi.org/10.3945/jn.113.189928>

– Wang, T. and Xu, L., 2019. Circulating Vitamin E Levels and Risk of Coronary Artery Disease and Myocardial Infarction: A Mendelian Randomization Study. Nutrients, 11(9), p.2153.

– Major, J., Yu, K., Chung, C., Weinstein, S., Yeager, M., & Wheeler, W. et al. (2012). Genome-Wide Association Study Identifies Three Common Variants Associated with Serologic Response to Vitamin E Supplementation in Men. The Journal Of Nutrition, 142(5), 866-871. <https://doi.org/10.3945/jn.111.156349>

Γονίδιο SLC23A2 Το ένζυμο SLC23A2 (Solute Carrier Family 23 Member 2) μεταφέρουν την οξειδωμένη μορφή της βιταμίνης C (dehydroascorbic

acid) στα κύτταρα, για να διευκολύνουν το σχηματισμό της δραστηρικής μορφής της βιταμίνης C (ασκορβικό οξύ). Οι πολυμορφισμοί του SLC23A2 σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στην αποτελεσματικότητα της μεταφοράς της βιταμίνης C, που οδηγεί σε διαφοροποιημένες ανάγκες σε βιταμίνη C.

– Duell, E., Lujan-Barroso, L., Llivina, C., Muñoz, X et al., 2013. Vitamin C transporter gene (SLC23A1 and SLC23A2) polymorphisms, plasma vitamin C levels, and gastric cancer risk in the EPIC cohort. Genes & Nutrition, 8(6), pp.549-560.

Γονίδιο SLC23A1 Το ένζυμο SLC23A1 (Solute Carrier Family 23 Member 1) μεταφέρει την οξειδωμένη μορφή της Βιταμίνης C (dehydroascorbic acid) στα κύτταρα για να διευκολύνουν το σχηματισμό της δραστικής μορφής της Βιταμίνης C (ασκορβικό οξύ). Οι πολυμορφισμοί του SLC23A1 σχετίζονται με διαφοροποίηση στην αποτελεσματικότητα της μεταφοράς της Βιταμίνης C και κατ' επέκταση, με διαφοροποιημένες ανάγκες σε Βιταμίνη C.

- Ravindran, R., Sundaresan, P., Krishnan, T., Vashist, P., Maraini, G., Saravanan, V., Chakravarthy, U., Smeeth, L., Nitsch, D., Young, I. and Fletcher, A., 2019. Genetic variants in a sodium-dependent vitamin C transporter gene and age-related cataract.
- Timpson, N., Forouhi, N., Brion, M., Harbord, R., Cook, D., & Johnson, P. et al. (2010). Genetic variation at the SLC23A1 locus is associated with circulating concentrations of l-ascorbic acid (vitamin C): evidence from 5 independent studies with >15,000 participants. The American Journal Of Clinical Nutrition, 92(2), 375-382. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29438>.

Γονίδιο SLC2A2

Το γονίδιο SLC2A2 (Solute Carrier Family 2 Member 2) κωδικοποιεί μια πρωτεΐνη που δρα ως αισθητήρας γλυκόζης και διευκολύνει τη μεταφορά γλυκόζης. Ο πολυμορφισμός rs5400 (T) έχει συσχετισθεί με υψηλότερη πρόσληψη ζάχαρης.

- Eny, K., Wolever, T., Fontaine-Bisson, B. and El-Sohemy, A., 2008. Genetic variant in the glucose transporter type 2 is associated with higher intakes of sugars in two distinct populations. *Physiological Genomics*, 33(3), pp.355-360.

Γονίδιο SOD2 Η SOD2 (Υπεροξειδίου της Δισμουτάσης 2) είναι αντιοξειδωτικό ένζυμο που συνεισφέρει στην απομάκρυνση ενεργών ειδών

οξυγόνου, όπως των υπεροξειδίων, των ριζών του υδροξυλίου, του μονοοξυγόνου και του άλφα-οξυγόνου, τα οποία αποτελούν υποπροϊόντα των διαδικασιών παραγωγής ενέργειας και βιολογικά είναι πολύ τοξικά. Το ένζυμο αυτό μετατρέπει τα υποπροϊόντα αυτά σε νερό και οξυγόνο, ενεργώντας έτσι ως αμυντικός μηχανισμός κατά του οξειδωτικού στρες. Επίσης, κωδικοποιεί πρωτεΐνες που σχετίζονται με τη φλεγμονή. Οι πολυμορφισμοί του SOD2 σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στην ικανότητα εξουδετέρωσης των ελεύθερων ριζών, οι οποίες συνδέονται με διαφορετικές ανάγκες στην πρόσληψη αντιοξειδωτικών από τη διατροφή.

- Synowiec, E., Wigner, P., Cichon, N., Watala, C., Czarny, P., Saluk-Bijak, J., Miller, E., Sliwinski, T., Zielinska-Nowak, E. and Bijak, M., 2021. Single-Nucleotide Polymorphisms in Oxidative Stress-Related Genes and the Risk of a Stroke in a Polish Population—A Preliminary Study. *Brain Sciences*, 11(3), p.391.
- Hernández-Guerrero, C., Parra-Carriedo, A., Ruiz-de-Santiago, D., Galicia-Castillo, O., Buenrostro-Jáuregui, M., & Díaz-Gutiérrez, C. (2018). Genetic polymorphisms of antioxidant enzymes CAT and SOD affect the outcome of clinical, biochemical, and anthropometric variables in people with obesity under a dietary intervention. *Genes & Nutrition*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s12263-017-0590-2>
- Zhang J, Zhang X, Dhakal IB, Gross MD, Kadlubar FF, Anderson KE. Sequence variants in antioxidant defense and DNA repair genes, dietary antioxidants, and pancreatic cancer risk. *Int J Mol Epidemiol Genet*. 2011 Aug 30;2(3):236-44. Epub 2011 Jun 5. PMID: 21915362; PMCID: PMC3166151.

Γονίδιο TCF7L2 Ο TCF7L2 (Transcription Factor 7 Like 2), παράγεται από το γονίδιο TCF7L2. Ο TCF7L2 είναι ένας μεταγραφικός παράγοντας, ο

ο οποίος ελέγχει την παραγωγή διαφόρων πρωτεϊνών, που σχετίζονται με τη νομοίωση της γλυκόζης και την ανταπόκριση των λιπαρών της διατροφής. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι πολυμορφισμοί του TCF7L2 έχουν συνδεθεί με βιοχημικά μονοπάτια ομοίωσης της γλυκόζης και της ινσουλίνης και συσχετίζονται με τον κίνδυνο εμφάνισης Σακχαρώδους Διαβήτη τύπου II (ΣΔ II).

– Hindy, G., Sonestedt, E., Ericson, U., Jing, X., Zhou, Y., Hansson, O., Renström, E., Wirfält, E. and Orho-Melander, M., 2012. Role of TCF7L2 risk variant and dietary fibre intake on incident type 2 diabetes. *Diabetologia*, 55(10), pp.2646-2654.

– Hosseinpour-Niazi, S., Bakhshi, B., Zahedi, A., Akbarzadeh, M., Daneshpour, M., Mirmiran, P. and Azizi, F., 2021. TCF7L2 polymorphisms, nut consumption, and the risk of metabolic syndrome: a prospective population based study. *Nutrition & Metabolism*, 18(1).

– Wang, J., Zhang, J., Li, L., Wang, Y., Wang, Q., Zhai, Y., You, H., & Hu, D. (2013). Association of rs12255372 in the TCF7L2 gene with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas medicas e biologicas*, 46(4), 382-393. <https://doi.org/10.1590/1414-431x20132677>

– Wrzosek, M., Sawicka, A., Wrzosek, M., Piątkiewicz, P., Tałaaj, M. and Nowicka, G., 2019. Age at onset of obesity, transcription factor 7-like 2 (TCF7L2) rs7903146 polymorphism, adiponectin levels and the risk of type 2 diabetes in obese patients. *Archives of Medical Science*, 15(2), pp.321-329

Γονίδιο TCN1 Η γλυκοπρωτεΐνη TCN1 (Transcobalamin 1), εμπλέκεται στην απορρόφηση και την κυκλοφορία της βιταμίνης B12 (κοβαλαμίνη).

Το TCN1 προστατεύει την κοβαλαμίνη βιοχημικά από αποδόμηση στο στομάχι, βοηθώντας την κυκλοφορία της βιταμίνης B12 στο λεπτό έντερο και την απορρόφηση της μέσω ενδοκυττάρωσης. Οι πολυμορφισμοί του TCN1 σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στην απορρόφηση και μεταφορά της βιταμίνης B12, που συνδέονται με διαφοροποιημένες ανάγκες για τη βιταμίνη.

– Hazra, A., Kraft, P., Lazarus, R., Chen, C., Chanock, S., Jacques, P., Selhub, J. and Hunter, D., 2009. Genome-wide significant predictors of metabolites in the one-carbon metabolism pathway. *Human Molecular Genetics*, 18(23), pp.4677-4687.

Γονίδιο TF Η TF (Τρανσφερίνη), συνδέεται με τη ρύθμιση, την απορρόφηση και τη μεταφορά του σιδήρου στο σώμα. Η TF είναι μια

γλυκοπρωτεΐνη που συμβάλλει στη βέλτιστη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος και στην απομάκρυνση ορισμένων οργανικών ουσιών και αλλεργιογόνων από το αίμα. Πολυμορφισμοί του γονιδίου αυτού σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στα επίπεδα του σιδήρου, που συνδέονται με διαφοροποιημένες διατροφικές ανάγκες σε σίδηρο.

– Constantine, C., Anderson, G., Vulpe, C., McLaren, C., Bahlo, M., Yeap, H., Gertig, D., Osborne, N., Bertalli, N., Beckman, K., Chen, V., Matak, P., McKie, A., Delatycki, M., Olynyk, J., English, D., Southey, M., Giles, G., Hopper, J., Allen, K. and Gurrin, L., 2009. A novel association between a SNP in *CYBRD1* and serum ferritin levels in a cohort study of *HFE* hereditary haemochromatosis. *British Journal of Haematology*, 147(1), pp.140-149.

Γονίδιο TFR2 Το γονίδιο TFR2 παρέχει οδηγίες για την παραγωγή μιας πρωτεΐνης που ονομάζεται υποδοχέας τρανσφερίνης 2. Η κύρια

λειτουργία αυτής της πρωτεΐνης είναι να βοηθά τον σίδηρο να εισέλθει στα ηπατικά κύτταρα. Στην επιφάνεια των ηπατοκυττάρων, ο υποδοχέας συνδέεται με μια πρωτεΐνη που ονομάζεται τρανσφερίνη, η οποία μεταφέρει τον σίδηρο μέσω του αίματος στους ιστούς σε όλο το σώμα. Όταν η τρανσφερίνη δεσμεύεται στον υποδοχέα τρανσφερίνης 2, ο σίδηρος μπορεί να εισέλθει στο κύτταρο. Επιπλέον, ο υποδοχέας τρανσφερίνης 2 μπορεί να συνδεθεί με άλλες πρωτεΐνες για να βοηθήσει στη ρύθμιση των επιπέδων αποθήκευσης σιδήρου στο σώμα ελέγχοντας τα επίπεδα μιας άλλης πρωτεΐνης που ονομάζεται εψιδίνη. Η εψιδίνη είναι μια πρωτεΐνη που καθορίζει πόσος σίδηρος απορροφάται από τη διατροφή ως απόκριση στα επίπεδα σιδήρου.

– Astle, W., Elding, H., Jiang, T., Allen, D. et al., 2016. The Allelic Landscape of Human Blood Cell Trait Variation and Links to Common Complex Disease. *Cell*, 167(5), pp.1415-1429.e19.

Γονίδιο TRIP6 Η TRIP6 (πρωτεΐνη 6 που αλληλεπιδρά με τον υποδοχέα θυρεοειδικής ορμόνης), εμπλέκεται στη ρύθμιση της δραστηριότητας της

βιταμίνης E. Το γονίδιο TRIP6 κωδικοποιεί μια πρωτεΐνη η οποία βρίσκεται στο κυτοσόλιο ή στις πλάκες εστιακής προσκόλλησης, και σχετίζεται με την ακτίνη του κυτταροσκελετού και τα επίπεδα της βιταμίνης E. Πολυμορφισμοί του TRIP6 σχετίζονται με διαφοροποιήσεις στα επίπεδα δραστηριότητας της βιταμίνης E, που συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων ανεπάρκειας βιταμίνης E.

– Major, J., Yu, K., Wheeler, W., Zhang, H., Cornelis, M., Wright, M., Yeager, M., Snyder, K., Weinstein, S., Mondul, A., Eliassen, H., Purdue, M., Hazra, A., McCarty, C., Hendrickson, S., Virtamo, J., Hunter, D., Chanock, S., Kraft, P. and Albanes, D., 2011. Genome-wide association study identifies common variants associated with circulating vitamin E levels. *Human Molecular Genetics*, 20(19), pp.3876-3883.

– Major, J., Yu, K., Weinstein, S., Berndt, S., Hyland, P., & Yeager, M. et al. (2014). Genetic Variants Reflecting Higher Vitamin E Status in Men Are Associated with Reduced Risk of Prostate Cancer. *The Journal Of Nutrition*, 144(5), 729-733. <https://doi.org/10.3945/jn.113.189928>

Γονίδιο VDR Το VDR (FokI) δεσμεύει την καλσιτριόλη, τη δραστική μορφή της βιταμίνης D, και εμπλέκεται στη ρύθμιση μεταβολικών

οδών, επηρεάζοντας την αποτελεσματικότητα απορρόφησης και τα επίπεδα του ασβεστίου. Πολυμορφισμοί του VDR σχετίζονται με διαφοροποιημένα επίπεδα βιταμίνης D, που συνδέονται με διαφοροποιημένη αποτελεσματικότητα στην απορρόφηση του ασβεστίου.

– Tuncel, G., Temel, S. and Ergoren, M., 2019. Strong association between VDR FokI (rs2228570) gene variant and serum vitamin D levels in Turkish Cypriots. *Molecular Biology Reports*, 46(3), pp.3349-3355.

Περισσότερες πληροφορίες

Το iDNA NutriGenetix είναι ένα προϊόν υγείας που συνδυάζει τη γενετική ανάλυση με τα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά του ατόμου τη στιγμή που κάνει το τεστ, δηλαδή την τωρινή του κατάσταση σε στοιχεία όπως το σωματικό του βάρος, το ιατρικό ιστορικό, τις διατροφικές του συνήθειες κ.ά.

Βιοχημικές και μεταβολικές διεργασίες στο σώμα, καθορίζοντας έτσι τις εξατομικευμένες ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά, με στόχο τη βέλτιστη υγεία και πρόληψη. Το panel μας στοχεύει στην ανάλυση γενετικών παραλλαγών που επηρεάζουν την ανταπόκριση στις τροφές και, κατ' επέκταση μακροπρόθεσμα, την προδιάθεση για εμφάνιση παθήσεων και καταστάσεων που σχετίζονται με τη διατροφή, όπως η αυξημένη χοληστερόλη αίματος, ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 κ.ά.

Η μεθοδολογία της γενετικής ανάλυσης περιλαμβάνει την εργαστηριακή απομόνωση και τον καθαρισμό του DNA από το δείγμα του ασθενούς (δειγματοληψία με μη επεμβατικές μεθόδους: στοματικό επίχρισμα), με τη χρήση ειδικών kit απομόνωσης γονιδιακού DNA, την ανάλυσή του με την εφαρμογή γονοτύπησης και την βιοπληροφοριακή ανάλυση των εργαστηριακών αποτελεσμάτων, με την χρήση σύγχρονης πλατφόρμας γονοτυπικής ανάλυσης. Η τεχνολογία γονοτύπησης (Genotyping) της iDNA Laboratories επιτρέπει τον προσδιορισμό της αλληλουχίας του DNA και την ταυτοποίηση των πολυμορφισμών (Single nucleotide polymorphisms, SNPs) για εξατομικευμένη μοριακή ανάλυση με την τεχνολογία μικροσυστοιχιών (microarrays).

Γονοτυπικός έλεγχος συμπεριλαμβάνει την ανάλυση πενήντα τεσσάρων (54) πολυμορφισμών (γενετικών παραλλαγών) στα παρακάτω σαράντα τέσσερα (44) γονίδια: ACE, ADH1C, ADORA2A, ADRB2, AGT, ALPL, APOA2, APOC3, APOE, ATP2B1, BCO1, CAT, CLOCK, CYP24A1, CYP1A2*1F, CYP2R1, FADS1, FADS2, FTO, FUT2, GABRA2, GC, GSTP1, HFE, HLA, LIPC, MC4R, MCM6, MSTN, MTHFR, MUC1, PPARG, PPM1K, SCARB1, SLC2A2, SLC23A1, SLC23A2, SOD2, TCF7L2, TCN1, TF, TFR2, TRIP6 και VDR, που σχετίζονται με τις εξής είκοσι έξι (26) κατηγορίες διατροφής: Υδατάνθρακες, Πρωτεΐνες, Ολικά λιπαρά, Κορεσμένα λιπαρά οξέα, Ω6/Ω3 λιπαρά οξέα, Τρανς λιπαρά, Αλάτι, Καφεΐνη, Αλκοόλ, Λακτόζη, Γλουτένη, Βιταμίνη C, Βιταμίνη B6, Βιταμίνη B9, φολικό & φυλλικό οξύ, Βιταμίνη B12, Βιταμίνη A, Βιταμίνη D, Βιταμίνη E, Ασβέστιο, Μαγνήσιο, Σίδηρος, Ανάγκες ενυδάτωσης, Ανάγκες σε αντιοξειδωτικά, Συχνή κατανάλωση σνακ, Προτίμηση στα γλυκά, Χρονότυπος.

Η συλλογή των φαινοτυπικών χαρακτηριστικών του ατόμου γίνεται με τη χρήση ενός ερωτηματολογίου Υγείας και Διατροφής. Μέσα από αυτό, συλλέγονται πληροφορίες σχετικά με το ιατρικό του ιστορικό, τα σωματομετρικά του στοιχεία, καθώς και οι συνήθειές του σε σχέση με τη διατροφή, την άθληση κ.ά. Η συλλογή αυτών των δεδομένων στοχεύει στην αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης του ατόμου και στην καταγραφή δεδομένων υγείας που επηρεάζουν τις ανάγκες του σε θρεπτικά συστατικά.

Τέλος, οι διαιτητικές ανάγκες του εξεταζόμενου, όπως αυτές προκύπτουν από τη γενετική του ανάλυση αλλά και τα δεδομένα υγείας του τη δεδομένη στιγμή που πραγματοποιεί το τεστ, αποτυπώνονται σε ένα εξατομικευμένο ενδεικτικό εβδομαδιαίο πλάνο διατροφής και σε ένα σύνολο συμβουλών, σχεδιασμένα με στόχο την επίτευξη του προσωπικού του στόχου υγείας, τη βέλτιστη υγεία και την πρόληψη.

Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων βασίζεται στη νεότερη επιστημονική βιβλιογραφία βασισμένη σε έρευνες που έχουν γίνει σε ενήλικες πληθυσμούς και οι συμβουλές σχεδιάζονται από Κλινικό Διαιτολόγο - Διατροφολόγο με εξειδίκευση στην επιστήμη της Διατροφογενετικής. Κάθε δείγμα ελέγχεται μέσω ποιοτικού ελέγχου και η διαδικασία πραγματοποιείται και επιβλέπεται από το επιστημονικό προσωπικό.

Σημείωση νομικού περιεχομένου

Η εργαστηριακή ανάλυση του δείγματος έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρωτόκολλο γονοτύπησης και ανάλυσης της iDNA. Η παρούσα τεχνική εντοπισμού πολυμορφισμών και γονοτύπων είναι υψηλής ακρίβειας (99%) και επαναληψιμότητας (98%). Όλες οι αναλύσεις και η επεξεργασία των δειγμάτων πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό, με βάση τα πιο σύγχρονα επιστημονικά και αναλυτικά μέσα. Παρά το γεγονός ότι ο έλεγχος και η ανάλυση των αποτελεσμάτων βασίζονται σε τεχνολογίες αιχμής και σε διεθνείς βάσεις δεδομένων, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι περιορισμοί της μεθόδου. Τα αποτελέσματα του τεστ βασίζονται σε διεθνείς οδηγίες και την επιστημονική βιβλιογραφία, που είναι διαθέσιμη τη δεδομένη στιγμή και δεν περιλαμβάνουν δεδομένα που ακόμα δεν έχουν δημοσιευθεί. Επίσης, τα δεδομένα αυτά απορρέουν από έρευνες έχουν γίνει σε ενήλικες και όχι σε παιδιά. Οι κατευθυντήριες γραμμές που απορρέουν από την ανάλυση αυτή, δεν λαμβάνουν υπόψη όλες τις ατομικές παραλλαγές των εξεταζόμενων δειγμάτων και δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι λαμβάνουν υπόψη όλες τις κατάλληλες μεθόδους ιατρικής φροντίδας ή άλλες θεραπευτικές αγωγές.

Το συγκεκριμένο γενετικό τεστ, όπως και οι πληροφορίες που παρέχονται στη γενετική ανάλυση, δεν προορίζονται για τη διάγνωση οποιασδήποτε ασθένειας, δεν προορίζονται να σας δώσουν στοιχεία για την τρέχουσα κατάσταση της υγείας σας. Πρόκειται περί ενός καινοτόμου και σύγχρονου εργαλείου που μπορεί ν' αποτελέσει συμβουλευτικό οδηγό στις κλινικές αποφάσεις σχετικά με τις επιδράσεις πρόσληψης θρεπτικών συστατικών στον ανθρώπινο οργανισμό και διαχείρισης βάρους για την πρόληψη ασθενειών που σχετίζονται με τον μεταβολισμό. Η γενετική ανάλυση προορίζεται να χρησιμοποιηθεί και να ερμηνευθεί από τον θεράποντα ιατρό σας ή τον διατροφολόγο σας. Λάβετε υπόψη, ότι η γενετική είναι μόνο ένας από τους πολλούς παράγοντες που συμβάλλουν στην υγεία και την ευεξία μας. Ως εκ τούτου, για καλύτερα αποτελέσματα, παρακαλούμε να χρησιμοποιήσετε το γενετικό σας προφίλ ως μέρος της συνολικής εικόνας και όχι μεμονωμένα.

Από τα αποτελέσματα και την ανάλυση των αποτελεσμάτων του τεστ δεν προκύπτει καμία ευθύνη, για τυχόν τραυματισμό προσώπων ή υλικών ζημιών, για τυχόν επιδείνωση ή χειροτέρευση της σωματικής ή ψυχικής υγείας κάποιου προσώπου, που σχετίζονται με οποιαδήποτε χρήση των συμβουλευτικών οδηγιών ή με τυχόν λάθη ή παραλείψεις. Το τεστ αυτό έχει αποκλειστικά συμβουλευτική χρησιμότητα και δεν συνιστά ιατρική διάγνωση ή θεραπεία, ούτε αποτελεί φαρμακευτικό ή παραφαρμακευτικό σκεύασμα, μπορεί ωστόσο να χρησιμοποιηθεί από επαγγελματίες της υγείας για τη λήψη κλινικών αποφάσεων που αφορούν τη διαχείριση της υγείας του ασθενούς.

Τα αποτελέσματα ελέγχθηκαν από την εξειδικευμένη επιστημονική ομάδα. Η ερμηνευτική ανάλυση των αποτελεσμάτων και οι συμβουλές που παρέχουν έγιναν σύμφωνα με τις οδηγίες ειδικού διαιτολόγου-διατροφολόγου.



Έφη Σαλάτα, MSc
Μοριακή Βιολόγος
Laboratory Scientist



Ελένη Ντούμου, MSc, PhD
Μοριακή Βιολόγος
Lab Manager



Άντζυ Καπέλλου RD, MSc, PhD
Nutrition & Genetics Specialist