



ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ

Λεοτσινίδης Μιχάλης
Καθηγητής Υγιεινής



Η φύση των βιταμινών

- Οι βιταμίνες είναι οργανικές ενώσεις που απαιτούνται για την κανονική λειτουργία, την ανάπτυξη και τη συντήρηση του οργανισμού.
- Οι βιταμίνες είναι συμπαράγοντες.
- Δεν αποτελούν πηγή θερμίδων.

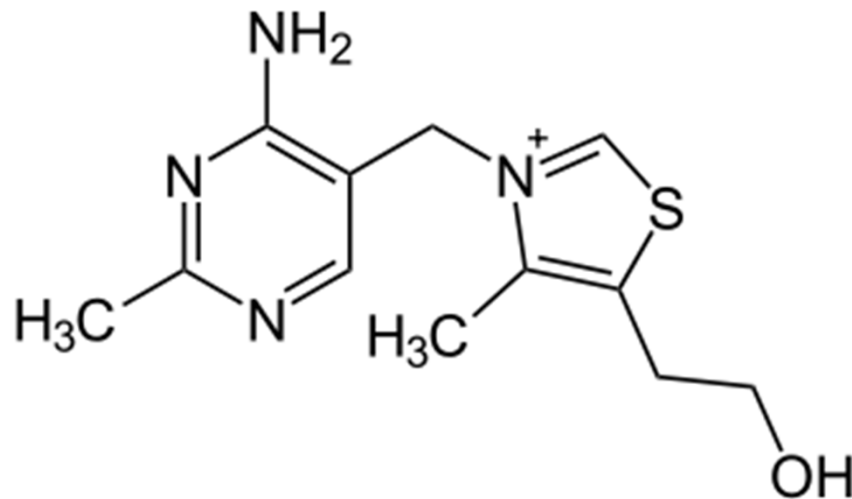


Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

- B₁ Θειαμίνη
- B₂ Ριβοφλαβίνη
- B₃ ή νιασίνη
- B₅ Παντοθενικό οξύ
- B₆ Πυριδοξίνη
- B₇ Βιοτίνη
- B₉ Φυλλικό οξύ
- B₁₂ κοβαλαμίνη
- Βιταμίνη C ή ασκορβικό οξύ

B₁ Θειαμίνη

- 3-((4-Amino-2-methyl-5-pyrimidinyl)methyl)- 5-(2-hydroxyethyl)-4-methylthiazolium





B₁ Θειαμίνη

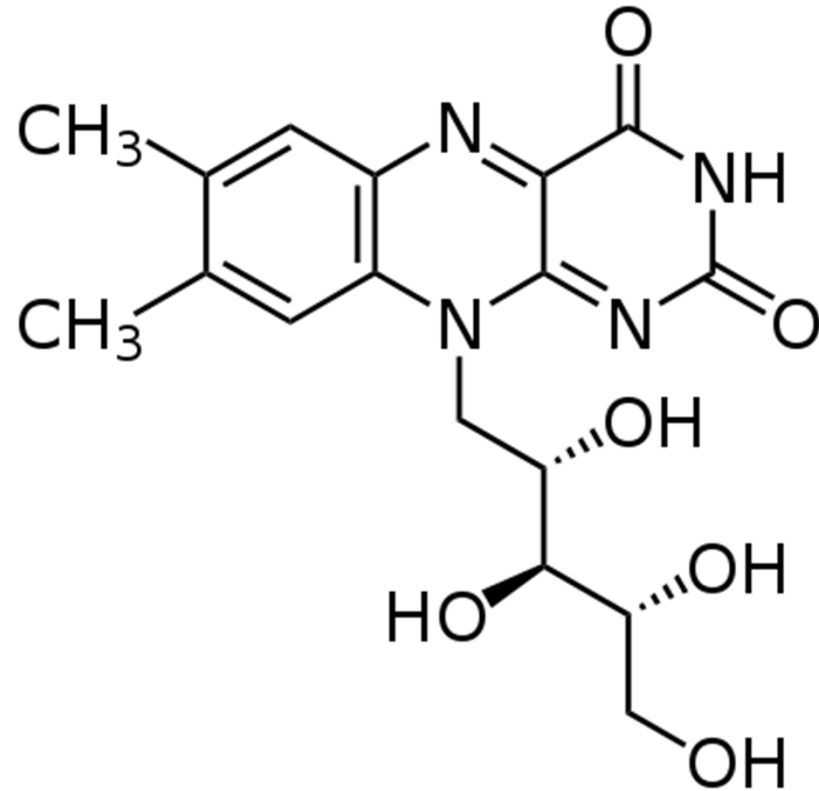
- Η B₁ μετατρέπεται στο συκώτι σε πυροφωσφορική μορφή. Αυτή συμμετέχει στο συνένζυμο της καρβοξυλάσης (διάσπαση γλυκόζης).
- Οι ανάγκες είναι 0,4 mg ανά 1000Kcal.
- Η έλλειψη θειαμίνης οδηγεί σε βλάβες του νευρικού και κυκλοφορικού συστήματος



B₁ Θειαμίνη

- Οι κυριότερες πηγές είναι οι πατάτες και τα αγρωστοειδή.
- Πλήρες ρύζι
- Χουρμάδες
- Σιτάρι
- Συκώτι μοσχαριού

B₂ Ριβοφλαβίνη





B2 Ριβοφλαβίνη

- Η B2 είναι συστατικό δύο συνενζύμων (FAD και FMN) που ενώνονται με ειδικά ένζυμα και σχηματίζουν τις φλαβοπρωτεΐνες, απαραίτητες στις αντιδράσεις μεταφοράς ηλεκτρονίων

B2 Ριβοφλαβίνη

- Τα κύρια σημεία έλλειψης βιτ. B2 αφορούν στα μάτια και στο στόμα. Τα μάτια ερεθίζονται, εμφανίζονται αγγεία που θολώνουν. Στο στόμα εμφανίζονται αλλοιώσεις της γλώσσας και στις γωνίες των χειλιών.
- Σε πειραματική αβιταμίνωση, εμφανίστηκε αναιμία.
- ημερήσιες ανάγκες : 2000μg(06mg/1000Kcal)

B3 ή νιασίνη

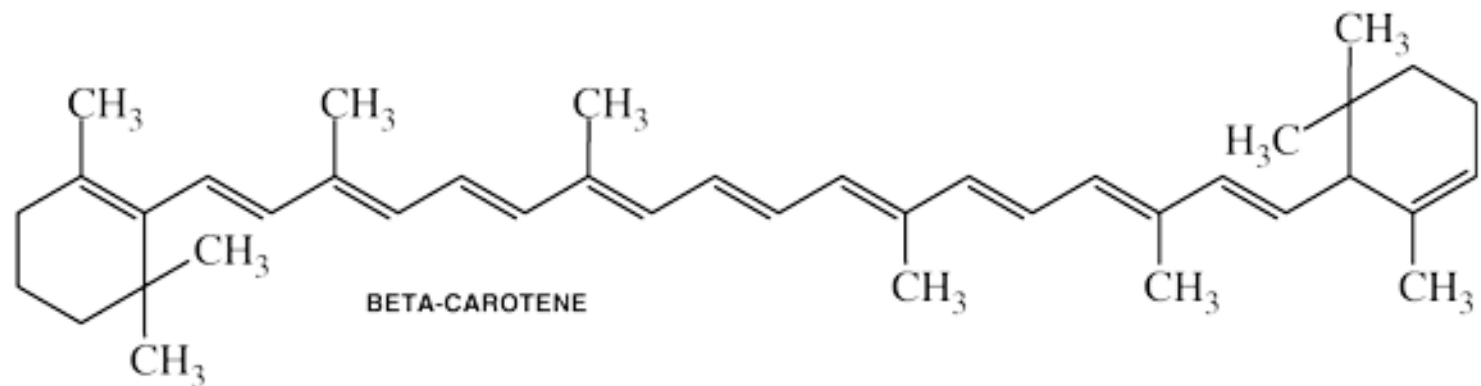
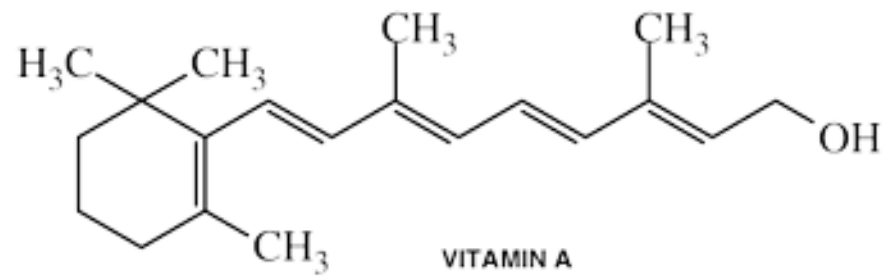
- Η νιασίνη είναι η πιο ανθεκτική βιταμίνη. Αντέχει στο φως, τον αέρα, τη Θέρμανση και στα αλκάλια. Νικοτινικό οξύ αποδίδεται στον οργανισμό και από την τρυπτοφάνη. Τα αυγά και το γάλα είναι πτωχά σε νικοτινικό οξύ, πλούσια όμως σε τρυπτοφάνη.
- Αυξημένη ανάγκη σε βιτ. B3 έχουν τα παιδιά οι εγκυμονούσες οι αλκοολικοί και όσοι παίρνουν μεγάλες ποσότητες υδατανθράκων.
- ημερήσιες ανάγκες : 20mg (6.6/1000Kcal)



Λιποδιαλυτές βιταμίνες

- **A**
- **D**
- **E**
- **K**

Βιταμίνη A



Βιταμίνη Α

- Πηγές: Συκώτι, γάλα, γιαούρτι, τυρί, μαργαρίνη, τόνος, σαρδέλα, αυγά.
- Δράση: Συντελεί στο να διατηρούνται υγιή τα εξωτερικά στρώματα των ιστών, βοηθά στην καταπολέμηση των δερματικών νοσημάτων, στην όραση (νυχταλωπία, ξηροφθαλμία) και έχει αντικαρκινική δράση.
- 1 IU = 0.3 μg
- ~3000 IU



Βιταμίνη D ή Χοληκαλσιφερόλη

- **Πηγές:** Ρέγκα, σαρδέλα, σολομός, βούτυρο, αυγό, συκώτι, γαλακτοκομικά προϊόντα, μοσχαρίσιο κρέας.
- **Δράση:** Μαζί με το ασβέστιο και τον φώσφορο είναι απαραίτητη για γερά οστά και δόντια.
- **Ανεπάρκεια:** Οστεοπόρωση, οστεομαλακία, ραχίτιδα σε παιδιά, μειωμένη εντερική απορρόφηση ασβεστίου και φωσφόρου.
- **Υπερδοσολογία:** Υπερασβεστιαμία, υπερφωσφαταιμία, πονοκέφαλοι, ναυτία, διάρροιες.
- **Ανεπάρκεια:** Ανορεξία, καθυστέρηση ανάπτυξης, ευαισθησία στις μολύνσεις, κερατινοποίηση επιθηλιακών κυττάρων δέρματος.
- **Υπερδοσολογία:** πονοκέφαλος, εμετοί, τριχόπτωση, δερματικές παθήσεις.



Βιταμίνη Ε ή Α-Τοκοφερόλη

- **Πηγές:** Φυτικά έλαια, ζωικά λίπη, αυγά, αλεύρι ολικής αλέσεως, κρέας, συκώτι.
- **Δράση:** αντιοξειδωτική, αντικαρκινική, ενισχύει τη δράση της βιταμίνης Α.
- **Ανεπάρκεια:** Αιμολυτική αναιμία, ατονία μυών, εκφυλιστικές νευροπάθειες, παρεγκεφαλιδική αταξία. Συχνή σε: πρόωρα βρέφη, σύνδρομα δυσαπορρόφησης (κυστική ίνωση, ηπατοχολικές διαταραχές).
- **Υπερδοσολογία:** Ανταγωνίζεται την αξιοποίηση της βιταμίνης Α και μπορεί να προκαλέσει παρατεταμένη πηκτικότητα του αίματος, υπέρταση, κεφαλαλγία και γαστρικές διαταραχές.




Βιταμίνη Κ ή Κινόνη

- **Πηγές:** Πράσινα φυλλώδη λαχανικά, κρόκος αυγού, φρούτα, δημητριακά.
- **Δράση:** Πήξη του αίματος.
- **Ανεπάρκεια:** Προβλήματα στην πήκτικότητα του αίματος, αιμορραγίες, αιμορροφιλία, συχνή σε: νεογέννητα, τραυματίες, νεφροπαθείς, μακροχρόνια αγωγή με αντιβιοτικά
- **Υπερδοσολογία:** δεν έχουν παρατηρηθεί αξιοσημείωτες ανεπιθύμητες παρενέργειες

Παράγοντες που επιδρούν στη χρησιμοποίηση των βιταμινών από τον οργανισμό

- **Βιοδιαθεσιμότητα** (μπορεί ένα τρόφιμο να περιέχει μια βιταμίνη αλλά να είναι σε τέτοια χημική μορφή ώστε να μην απορροφάται π.χ. το νικοτινικό οξύ στα δημητριακά πρωϊνού τύπου ή οι λιποδιαλυτές βιταμίνες αν υπάρχουν καταστάσεις που αναστέλλουν την πρόσληψη λίπους).
- **Αντιβιταμίνες.** Υπάρχουν σε μερικά φυσικά τρόφιμα π.χ. θειαμινάση που ανταγωνίζεται την θειαμίνη στα ψάρια, ή δικουμαρόλη σε φυτά που ανταγωνίζεται τη βιταμίνη Κ.

- 
- Προβιταμίνες (π.χ. τα καροτένια είναι προβιταμίνες της βιταμίνης Α)
 - Βιοσύνθεση βιταμινών από την εντερική χλωρίδα του παχέος εντέρου (π.χ. Β1, φυλικό οξύ, βιταμίνη Κ, αλλά δυστυχώς ελάχιστες ή μηδενικές ποσότητες απορροφώνται).
 - Αλληλεπίδραση βιταμινών με στοιχεία τροφής (π.χ. μια δίαιτα πλούσια σε υδατάνθρακες ή αλκοόλ αυξάνει τις ανάγκες μας σε θειαμίνη. Τα πολυακόρεστα λιπαρά της τροφής αυξάνουν τις ανάγκες μας σε βιταμίνη Ε).

Ανόργανα άλατα

- Τα **ανόργανα άλατα** αποτελούν μόνο το 4% των ιστών του ανθρώπινου σώματος, αλλά είναι απαραίτητα για την κανονική ανάπτυξη και λειτουργία του οργανισμού.
- Βρίσκονται, στις τροφές αλλά και στο νερό. Δεν προσφέρουν στον οργανισμό ενέργεια αλλά είναι απαραίτητα γιατί:
 - Χρησιμοποιούνται σαν οικοδομικά υλικά και ρυθμίζουν πολλές εσωτερικές λειτουργίες του οργανισμού
 - Είναι απαραίτητα για τη διατήρηση της ομοιοστασίας των υγρών του σώματος και αποτελούν τμήμα των ενζύμων και πρωτεϊνών του σώματος.
 - Χωρίζονται σε: **Ανόργανα στοιχεία και Ιχνοστοιχεία**
- **Για να καλύψουμε τις ανάγκες μας σε ανόργανα άλατα πρέπει να καταναλώνουμε τρόφιμα από όλες τις ομάδες τροφίμων.**



ΑΛΑΤΑ

- Ασβέστιο
- Σίδηρος



Σίδηρος

- Ο σίδηρος εισέρχεται στο μόριο της αιμοσφαιρίνης.
- Η έλλειψη σιδήρου προκαλεί τη σιδηροπενική αναιμία.

Η επίπτωση της είναι ιδιαίτερα μεγάλη:

- Στις γυναίκες κατά τη γόνιμο τους ηλικία ιδιαίτερα δε κατά την εγκυμοσύνη (95% των αναιμιών της κυήσεως είναι σιδηροπενικές).
- Στα παιδιά.
- Στα βρέφη που διατρέφονται αποκλειστικώς με γάλα αγελάδος που είναι πτωχό σε σίδηρο (το γάλα της μητέρας περιέχει 0.2 mg/100 γραμμ. και της αγελάδος 0.1 mg/100 γραμμ.).
- Στη γεροντική ηλικία λόγω των συχνών αιμορραγιών και λοιμώξεων.

Σίδηρος

- Υπενθυμίζεται ότι το θετικό ή μηδενικό ισοζύγιο σιδήρου επιτυγχάνεται δια του ελέγχου της απορρόφησης και όχι της απεκκρίσεως που είναι περίπου σταθερή:
- α) Δια των ούρων 1 mg ημερησίως.
- β) Δια της εμμήνου ρύσεως 40 mg μηνιαίως ή 1.3 mg ημερησίως.
- γ) Δια του ιδρώτα 0.2 mg ανά λίτρο ιδρώτα.
- δ) Δια του εντέρου μικρές απώλειες που ποικίλλουν όμως σημαντικά.

Επομένως, οι απώλειες σιδήρου δεν υπερβαίνουν κατά το μέγιστο 2.5 mg ημερησίως

Σίδηρος

- Θεωρητικώς οι ποσότητες αυτές μπορούν να καλυφθούν εύκολα από τις τροφές, γιατί η πλειονότητά τους περιέχει ικανές ποσότητες σιδήρου (π.χ. το πλήρες σιτάλευρο περιέχει 4 mg/100 γραμμ. ήτοι 140 γραμμ. άρτου θα έπρεπε να καλύπτουν θεωρητικώς τις ημερήσιες ανάγκες σε σίδηρο).
- Οι λόγοι της αντιθέσεως αυτής οφείλεται στις ιδιότητες της απορροφήσεως του σιδήρου. Σε ένα φυσιολογικό άτομο με ικανές ποσότητες εναποθηκευμένου σιδήρου η απορρόφηση του σιδήρου εξαρτάται από διαιτολογικούς καθαρά παράγοντες. Π.χ. παράγοντες που ευνοούν την απορρόφηση του σιδήρου είναι οι εξής:

Σίδηρος

- α) Ασκορβικό οξύ: διατροφή πλούσια σε ασκορβικό οξύ ευνοεί την απορρόφηση του σιδήρου.
- β) Ασβέστιο: η παρουσία ασβεστίου σε ικανές ποσότητες συμπλέκεται με τα φυτούχα και φωσφατούχα άλατα τα οποία εάν παρέμεναν ελεύθερα θα εμπόδιζαν την απορρόφηση του σιδήρου δια του σχηματισμού συμπλεγμάτων με αυτόν.

Σίδηρος

- Γενικά η απορρόφηση του σιδήρου των τροφών φυτικής προελεύσεως δεν υπερβαίνει το 10% του περιεχομένου σιδήρου, μπορεί δε να είναι μόνο 1 – 1,5% όπως π.χ. για το ρύζι και τα χόρτα. Ο σίδηρος του σίτου απορροφάται κατά 5% μόνο.
- Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι σε περίπτωση ανάγκης ο οργανισμός αυξάνει την απορρόφηση του σιδήρου που μπορεί να ανέλθει σε 20 και 30% της προσλαμβανομένης ποσότητας, αλλά το φαινόμενο αυτό εμφανίζεται μετά από σοβαρή μείωση των αποθεμάτων.



Σίδηρος

- Οι ημερήσιες ανάγκες προσδιορίζονται με την υπόθεση ότι η απορρόφηση είναι 20% της προσλαμβανομένης ποσότητας. Για να καλυφθούν επομένως οι απώλειες (συνήθως 2 mg ημερησίως) απαιτούνται τουλάχιστον 10 mg σιδήρου για τους άνδρες και 15 mg ημερησίως για τις γυναίκες.

Ασβέστιο

- Καμία γνωστή νοσολογική οντότης (εκτός πιθανώς της οστεοπορώσεως) έχει περιγραφεί ως οφειλομένη αποκλειστικά στην έλλειψη ασβεστίου στις τροφές.
- Η ολοσχερής έλλειψη ασβεστίου στη διατροφή δεν συναντάται. Και οι πιο πτωχοί πληθυσμοί προσλαμβάνουν 250-300 mg ημερησίως κατά κεφαλή χωρίς να παρουσιάζουν ιδιαίτερα παθολογικά φαινόμενα. Η καθυστέρηση της αναπτύξεως του οστικού συστήματος και του αναστήματος που παρατηρείται στους πληθυσμούς που διατρέφονται ελλιπώς μπορεί να αποδοθεί στην ανεπάρκεια πρωτεϊνών και όχι τόσο στην ανεπάρκεια ασβεστίου.

Ασβέστιο

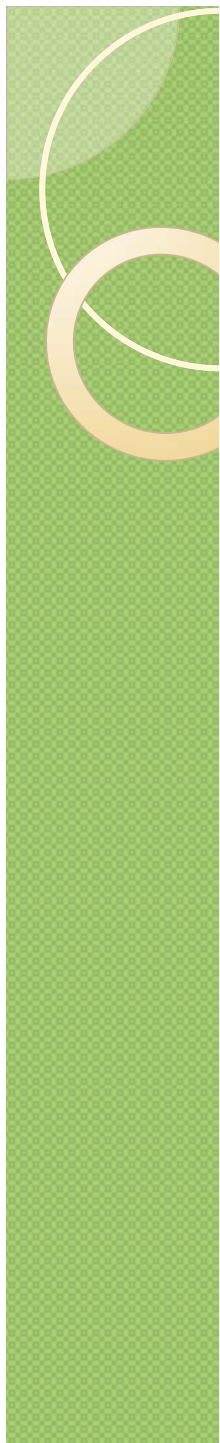
- Το ασβέστιο απεκκρίνεται από τον οργανισμό κυρίως δια των ούρων. Η ποσότητα απεκκρίσεως δια των ούρων ποικίλλει όμως σημαντικά από άτομο σε άτομο (από 50 mg μέχρι 400 mg ημερησίως με το 90% όμως των ατόμων να μην υπερβαίνουν τα 250 mg).
- Η απέκκριση αυτή τείνει να παραμείνει σταθερά ανεξάρτητα της προσλήψεως και επομένως ορισμένα άτομα που απεκκρίνουν μεγάλες ποσότητες (άνω των 270 mg ημερησίως) παρουσιάζουν καμιά φορά αρνητικό ισοζύγιο ασβεστίου. Μερικοί ερευνητές πιστεύουν ότι η επί μακρό χρόνο παρουσία αρνητικού ισοζυγίου μπορεί να καταλήξει στην εμφάνιση της οστεοπορώσεως. Η νόσος αυτή εμφανίζεται κυρίως στις γυναίκες από την ηλικία των 45 ετών (δηλαδή μετά την εμμηνόπαυση), είναι δε πολύ συχνή. Έχουν όμως περιγραφεί και άλλες αιτίες της οστεοπορώσεως:

Ασβέστιο

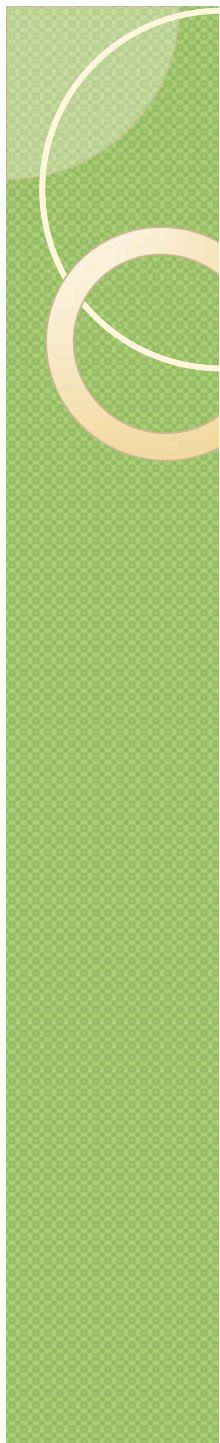
- α) Πτώση των οιστρογόνων μετά την κλιμακτήριο.
- β) Υπερλειτουργία των επινεφριδίων που είναι συχνή σε προχωρημένη ηλικία.
- γ) Μακρά παραμονή στο κρεβάτι χωρίς μυϊκή άσκηση.
- Οι πιο πάνω παρατηρήσεις επεξηγούν τις δυσκολίες που έχουν συναντηθεί για τον προσδιορισμό των ημερησίων αναγκών. Προ 20 ετών, υπήρχε η αντίληψη ότι οι ημερήσιες ανάγκες ανέρχονται σε 1500 mg, αλλά αργότερα μειώθηκαν σε 800 mg.
- Από το 1974, η Παγκόσμιος Οργάνωση Υγείας θεωρεί ότι οι ημερήσιες ανάγκες δεν υπερβαίνουν τα 400 mg. Τα πράγματα είναι βεβαίως διαφορετικά κατά την κύηση ή γαλουχία όταν οι ανάγκες της μητέρας αυξάνονται 3 φορές περισσότερο από την ανωτέρω ποσότητα.

Ηλικία (έτη)	Σωματικό βάρος			(4)* Πρωτεΐ νη g	(D)* Βιταμ. A	(2)* Βιταμ. D	Θεια- μίνη mg	Ριβο- φλαβίνη mg	Νια- σίνη mg	Φολικ ό οξύ	Βιταμ. B 12	(5)* Ασκορ- βικό οξύ mg	Ασβέστιο g	(3)* Σίδηρος mg
	Ενέργεια kg	kcal	MJ											
Παιδιά:														
Κάτω του 1 έτους	7.3	820	3.4	14.0	300	10.0	0.3	0.5	5.4	60	0.3	20	0.5-0.6	5-10
1-3 ετών	13.4	1360	5.7	16.0	250	10.0	0.5	0.8	9.0	100	0.9	20	0.4-0.5	5-10
4-6 ετών	20.2	1830	7.6	20.0	300	10.0	0.7	1.1	12.1	100	1.5	20	0.4-0.5	5-10
7-9 ετών	28.1	2190	9.2	25.0	400	2.5	0.9	1.3	14.5	100	1.5	20	0.4-0.5	5-10
Έφηβοι (αγόρια)														
10-12 ετών	36.9	2600	10.9	30.0	575	2.5	1.0	1.6	17.2	100	2.0	20	0.6-0.7	5-10
13-15 ετών	51.3	2900	12.1	37.0	725	2.5	1.2	1.7	19.1	200	2.0	30	0.6-0.7	9-18
16- 19 ετών	62.9	3070	12.8	38.0	750	2.5	1.2	1.8	20.3	200	2.0	30	0.5-0.6	5-9
Έφηβοι (κορίτσια)														
10-12 ετών	38.0	2350	9.8	29.0	575	2.5	0.9	1.4	15.5	100	2.0	20	0.6-0.7	5-10
13-15 ετών	49.9	2490	10.4	31.0	725	2.5	1.0	1.5	16.4	200	2.0	30	0.6-0.7	12-24
16- 19 ετών	54.4	2310	9.7	30.0	750	2.5	0.9	1.4	15.2	200	2.0	30	0.5-0.6	14-28
Ανδρες ενήλι- κες (μετρίως δραστήριοι)														
65.0	3000	12.6	37.0	750	2.5	1.2	1.8	19.8	200	2.0	30	0.4-0.5	5-9	
Γυναίκες ενή- λικες (μετρίως δραστήριες)														
55.0	2200	9.2	29.0	750	2.5	0.9	1.3	14.5	200	2.0	30	0.4-0.5	14-28	
Εγκυμοσύνη (2ο ήμισυ)														
	350	+1.5	38.0	750	10.0	+0.1	+0.2	+2.3	400	3.0	30	1.0-1.2	(5)*	
θηλασμός (πρώ- τοι 6 μήνες)														
	550	+2.3	46.0	1200	10.0	+0.2	+0.4	+3.7	300	2.5	30	1.0-1.2	(5)*	

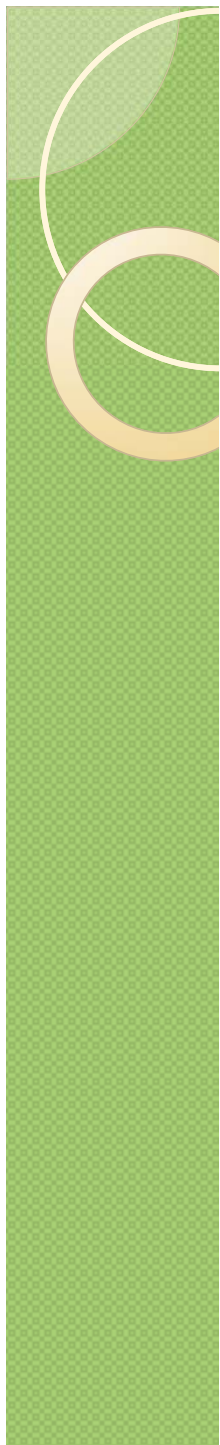
Ημερήσιες ανάγκες του ανθρώπου σε θρεπτικές ουσίες (Π.Ο. Υ.).



Σε 100 γραμμάρια τροφίμου περιέχονται:	Θερμίδες	Πρωτεΐνη g	Λιπίδια g	Ασβέστιο mg	Σίδηρος mg	Βιταμίνη Α δ.μ.	Θειαμίνη mg	Ριβοφλαβίνη mg	Νιασίνη mg	Ασκορβικό οξύ mg
Δημητριακά										
Άλευρο σίτου πλήρες	334	12.2	2.3	36	4.0	—	0.41	0.10	4.6	—
" " ημίλευκο	350	11.7	1.5	24	2.4	—	0.32	0.07	2.0	—
" " λευκό	364	10.9	1.1	16	1.0	—	0.13	0.04	1.1	—
Όρυζα λευκή	360	6.7	0.7	10	0.9	—	0.08	0.03	1.6	—
Μακαρόνια	367	11.0	1.1	16	1.0	—	0.13	0.04	1.1	—
Αμυλώδη										
Πατατάλευρο	349	8.5	0.4	30	3.0	—	0.21	0.10	5.0	20
Πατάτα	70	1.7	0.1	7	0.6	—	0.08	0.03	1.2	8
Γλυκοπατάτα	97	1.1	0.3	28	0.8	420	0.08	0.04	0.5	19
Όσπρια (ξηρά)										
Σόγια άλευρο	357	39.0	21.0	197	6.2	140	0.77	0.28	2.0	—
Φασόλια	341	22.1	1.7	137	6.7	30	0.54	0.18	2.1	3
Κουκιά	343	23.4	2.0	90	3.6	100	0.54	0.29	2.3	4
Μπιζέλια	346	22.5	1.8	64	4.8	100	0.72	0.15	2.4	4
Φακές	346	24.2	1.8	56	6.1	100	0.50	0.21	1.8	3
Βολβοί. Λαχανικά κ.λπ.										
Τομάτα	19	1.1	0.3	11	0.6	680	0.06	0.04	0.5	23
Κρεμμύδια	37	1.3	0.2	30	0.5	50	0.03	0.04	0.2	8
Φασολάκια χλωρά	32	2.2	0.2	52	0.7	370	0.07	0.11	0.5	15
Λάχανα	11	1.1	0.1	79	1.6	2770	0.05	0.02	0.3	20
Καρότα	37	1.0	0.2	31	0.7	1840	0.06	0.04	0.6	6
Μαρούλια	10	0.9	0.1	17	0.3	140	0.03	0.06	0.1	5
Πιπεριές πράσινες	19	1.0	0.2	5	0.7	240	0.03	0.04	0.7	84
Σπανάκι	17	1.8	0.2	66	2.4	7630	0.09	0.16	0.5	48
Αγγινάρες	24	1.4	0.1	24	0.9	130	0.08	0.00	0.0	2
Αγγούρια	10	0.6	0.1	7	0.2	0	0.02	0.03	0.1	6
Μπάμιες	31	1.6	0.3	66	1.1	320	0.08	0.06	0.9	18
Κολοκυθάκια	23	0.9	0.2	12	0.4	270	0.04	0.02	0.3	7
Φρούτα										
Μπανάνες	67	0.9	0.3	6	0.4	140	0.03	0.04	0.5	8
Πορτοκάλια	32	0.6	0.1	24	0.3	120	0.06	0.02	0.1	36
Αεμόνια	25	0.5	0.3	25	0.4	0	0.02	0.00	0.1	31
Μήλα	49	0.3	0.3	5	0.3	80	0.03	0.03	0.2	4
Αχλάδια	50	0.4	0.3	11	0.2	20	0.02	0.03	0.1	3
Ροδάκινα	41	0.7	0.2	7	0.5	780	0.02	0.04	0.8	7
Βερίκοκα	47	0.8	0.2	14	0.5	2270	0.04	0.05	0.6	5
Κεράσια	54	1.0	0.4	16	0.4	570	0.05	0.05	0.4	7
Καρπούζια	13	0.3	0.1	3	0.2	90	0.02	0.02	0.1	3
Πεπόνια	14	0.4	0.1	11	0.2	670	0.03	0.02	0.3	17
<i>Περιεκτικότητα σε θρεπτικά στοιχεία των κυριότερων τροφών (σε 100 γραμμ. έτοιμο προς κατανάλωση).</i>										
268										



Σε 100 γραμμάρια τροφίμου περιέχονται:	Θερμίδες	Πρωτεΐνη g	Λιπίδια g	Ασβέστιο mg	Σίδηρος mg	Βιταμίνη Α δ.μ.	Θειαμίνη mg	Ριβοφλαβίνη mg	Νιασίνη mg	Ασκορβικό οξύ mg
Σταφύλια	62	0.7	0.4	16	0.6	70	0.06	0.04	0.2	4
Σταφίδα ξερή	255	2.5	0.6	73	2.7	70	0.11	0.10	1.5	0
Ξηροί καρποί	161	1.9	15.6	4	0.8	0	0.03	0.01	0.3	1
Γάλα και παράγωγα										
Γάλα αγελάδας	65	3.5	3.5	119	0.1	140	0.04	0.18	0.1	1
Γάλα αιγός	73	3.8	4.5	141	0.1	160	0.05	0.11	0.3	1
Γάλα συμπετυκνωμένο	138	7.0	7.9	240	0.2	320	0.05	0.35	0.2	1
Γάλα ζακχαρούχο	320	8.1	8.4	293	0.2	330	0.05	0.43	0.2	1
Γάλα σε σκόνη (πλήρες)	492	26.0	27.0	897	0.7	1080	0.24	1.31	0.7	4
Τυρός σκληρός πλήρης	387	25.0	31.0	700	1.0	1400	0.01	0.45	0.1	0
Τυρός ημισκληρός πλήρης	299	18.0	24.0	163	0.5	1000	0.05	0.47	0.4	0
Τυρός μαλακός πλήρης	145	15.0	7.0	82	0.3	280	0.02	0.24	0.1	0
Αυγά κότας (δύο)	144	11.0	10.4	44	2.2	890	0.09	0.27	0.1	0
Κρέας και ψάρια										
Κρέας βοός ισχνόν	164	15.2	11.0	9	1.8	20	0.05	0.14	3.2	—
Κρέας βοός παχύ	259	14.2	22.0	8	1.7	40	0.05	0.13	3.0	—
Κρέας μόσχου	146	15.1	9.0	9	1.8	20	0.11	0.20	5.0	—
Κρέας προβάτου	241	11.9	21.1	7	1.4	—	0.11	0.14	3.6	—
Κρέας αιγός	123	14.0	7.0	8	1.7	—	0.13	0.24	4.2	—
Κρέας χοίρου	376	9.8	37.0	6	1.2	—	0.34	0.10	2.3	—
Κρέας όρνιθος	122	12.3	7.7	7	0.9	250	0.06	0.10	4.9	—
Κρέας γαλοπούλας	179	13.5	13.5	16	2.2	400	0.04	0.05	4.7	—
Κρέας πάπιας	205	10.0	18.0	8	1.1	540	0.05	0.12	3.5	—
Κρέας καπνιστό	247	22.0	17.0	13	2.6	30	0.03	0.13	1.8	—
Ιχθείς ναποί παχείς	176	20.0	10.0	38	1.2	100	0.08	0.21	2.7	—
Ιχθείς ναποί ισχνοί	104	19.0	2.5	28	0.8	—	0.06	0.08	2.2	—
Ιχθείς καπνιστοί	178	27.0	7.0	54	1.6	70	0.07	0.24	3.0	—
Ιχθείς κονσέρβας με λάδι	314	22.0	24.0	44	1.3	110	0.06	0.20	2.6	—
Θαλασσινά, γενικώς	25	4.1	5.0	37	3.4	140	0.02	0.04	0.5	—
Διάφορα										
Ζάχαρη λευκή	387	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Μέλι	290	—	—	5	0.6	—	—	0.05	0.2	2
Ελαιόλαδο	884	—	100.0	—	—	—	—	—	—	—
Μαργαρίνη	720	0.6	81.0	—	—	—	—	—	—	—
Βούτυρο	716	0.6	81.0	15	—	3200	—	—	—	—
Λίπος χοιρινό	816	3.0	89.0	—	—	—	—	—	—	—
Κακάο σκόνη	331	8.0	24.0	125	11.6	30	0.10	0.36	1.7	—
Σοκολάτα	517	5.0	50.0	98	4.4	60	0.07	0.24	1.1	—
Οίνος οινόπν. 1 l c	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Περιεκτικότητα σε θρεπτικά στοιχεία των κυριότερων τροφών (σε 100γραμμ. έτοιμο προς κατανάλωση). 1</i>										



Σε 100 g τροφίμου περιέχονται:	Θερμίδες	Πρωτεΐνη g	Λιπίδια g	Ασβέστιο mg	Σίδηρος mg	Θειαμίνη mg	Ριβοφλαβίνη mg	Νιασίνη mg	Ασκορβικό οξύ mg	Βιταμίνη Α δ.μ.
Αυγά τηγανητά	216	12.4	17.2	60	2.4	100	300	0.2	0	1420
Ομελέτα, σκέτη	173	11.6	12.9	80.6	1.6	80.6	274.2	0.2	0	1080
Αντσούγιες κονσέρβας	175	19.2	10	166.7	—	—	—	—	—	—
Μπακαλιάρος, ωμός	78	17.6	0.3	10	0.4	60	70	2.2	2	0
Ρέγγα του Ατλαντικού ωμή	176	17.3	11.3	—	1.1	20	150	3.6	—	110
Κέφαλος με ραβδώσεις. ωμός	146	19.6	6.9	26	1.8	70	80	5.2	—	—
Χταπόδι ωμό	73	15.3	0.8	29	—	20	60	1.8	—	—
Στρείδια	91	10.6	2.2	85	7.2	120	—	1.3	30	—
Κόκκινο και γκριζο μπαρμπούνι, ωμό	93	19.8	0.9	16	0.8	170	20	—	—	—
Σαρδέλες Ατλαντικού σε κονσέρβα με λάδι	311	20.6	24.4	354	3.5	20	160	4.4	—	180
Γαρίδες, ωμές	91	18.8	0.8	63	1.6	20	30	3.2	—	—
Μουρούνα, ωμή	94	18.1	1.9	—	—	—	—	—	—	—
Τόνος, σε κονσέρβα με λάδι	288	24.2	20.5	6	1.1	40	90	10.1	—	90
Χυμός πορτοκαλιού κονσέρβας, γλυκός	52	0.7	0.2	(10)	0.4	70	20	0.3	40	200
Φιλέτο στη σχάρα	229	38.8	5.3	8.1	5.9	100	309.9	5.7	0	(0)
Μπριζόλα μοσχαρίσια στη σχάρα άπαχη	247	25.3	15.5	10.5	3.8	100	120	6.1	0	(0)
Μοσχάρι βραστό στην κατσαρόλα με λαχανικά*	109	5.8	4.0	17.7	1.0	52.6	57.7	1.1	(4.1)	1152.6
Λουκάνικο τύπου Hotdog, ωμό	257	14.2	20.5	8	1.5	180	(190)	2.8	0	(0)
Λουκάνικο χοιρινό, ωμό	450	10.8	44.8	6	1.6	430	170	2.3	0	(0)
Σαλάμι	433	24	36.7	13.3	3.7	250	210	3.0	0	(0)
Κρασί επιτραπέζιο (αλκοόλη 9.9% βάρος)	85	0.1	0	9.1	0.4	ίχνη	11	0.1	—	—

* Υπολογισμένο απ' τη συνταγή (μαγειρικής): 85 g. κρέας, 2 μικρές πατάτες, 1 μικρό καρότο, 1 μύδι.

Περιεκτικότητα σε θρεπτικά στοιχεία διαφόρων παρασκευασμένων τροφών ή άλλων τροφών ευρείας κατανάλωσης (σε 100 γραμμ. έτοιμο προς κατανάλωση).

**Περιεκτικότητα σε θρεπτικές ουσίες
τριών παραδοσιακών
ελληνικών φαγητών (συνήθης μερίδα).**

	Παστίτσιο	Μουσακάς	Μοσχάρι φασολάκια
Θερμίδες kcal	818	535	630
Πρωτεΐνες g	54.3	32.2	58.0
Λιπίδια g	34.9	35.2	38.3
Κεκ. λιπαρά οξέα	16.3	12.6	11.3
Υδατάνθρακες g	71.8	16.1	12.5
Ασβέστιο mg	294	105	96.1
Σίδηρος mg	8	4.2	8.2
Βιτ. Αδ.μ.	1330	579	807
Θειαμίνη mg	0.60	0.18	0.32
Ριβοφλαβίνη mg	0.76	0.38	0.68
Νικοτιναμ. mg	10.0	6.3	11.4
Βιτ. C mg	13	7.2	26.5