



Ασβέστιο

Το **ασβέστιο** (λατινικά: *calcium*) είναι ένα χημικό στοιχείο με ατομικό αριθμό 20 και ατομικό βάρος 40,078. Έχει θερμοκρασία τήξης 839 °C και θερμοκρασία βρασμού 1484,4 °C. Το σύμβολό του είναι **Ca**. Είναι μέταλλο δισθενές και μέλος της δεύτερης ομάδας του περιοδικού πίνακα, γνωστής ως «αλκαλικές γαίες».

Χημικές ενώσεις

Σημαντικότερες χημικές ενώσεις του ασβεστίου είναι το οξείδιο του ασβεστίου, το υπεροξείδιο του ασβεστίου και τα άλατα του ασβεστίου. Στην Οργανική Χημεία διαπιστώνεται το ασβέστιο να ενώνεται κυρίως με αλκάλια δημιουργώντας επί το πλείστον ασταθείς οργανικές ενώσεις.

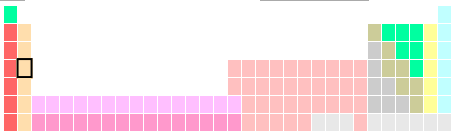
Διατροφή

Το ασβέστιο αποτελεί το 1,5% του σωματικού βάρους, δηλ. περίπου 1160 γραμμάρια. Το 99% του ασβεστίου απαντά στα οστά υπό μορφή συμπλόκου, το δε 1% ανευρίσκεται στα δόντια, το δέρμα και το πλάσμα του αίματος. Αναφορικά με το πλάσμα, το 60% του ασβεστίου βρίσκεται στην ιοντική του μορφή, Ca^{++} , όπου είναι και βιολογικά ενεργό και σε 40% βρίσκεται υπό τη μορφή λευκωμάτων.

Λειτουργίες του ασβεστίου ως θρεπτικού συστατικού

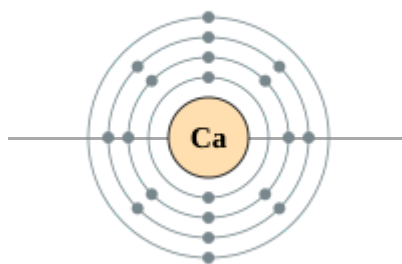
- Έχει δομικό ρόλο, συμβάλλει μαζί με το φώσφορο στην οστεοποίηση
- Πήξη του αίματος, είναι απαραίτητη η παρουσία του για τη μετατροπή της προθρομβίνης σε θρομβίνη
- Η συσπαστικότητα των μυών
- Ελάττωση της νευρομυϊκής διεγερσιμότητας
- Διατήρηση της συστατικότητας του καρδιακού μυός

Ασβέστιο

Κάλιο ←	Ασβέστιο	→ Σκάνδιο
Μαγνήσιο		
↑	Ca	
↓	Στρόντιο	

20: Calcium

2,8,8,2



Ασβέστιο

Ιστορία

Ταυτότητα του στοιχείου

Όνομα, σύμβολο	Ασβέστιο (Ca)
Ατομικός αριθμός (Z)	20
Κατηγορία	Μέταλλα
ομάδα, περίοδος, τομέας	2 ,4, s
Σχετική ατομική μάζα (<i>A_r</i>)	40.078(4)
Ηλεκτρονική διαμόρφωση	[Ar] 4s ²

Ατομικές ιδιότητες

Ατομική ακτίνα	197 pm
Ηλεκτραρνητικότητα	1,00
Κυριότεροι αριθμοί οξείδωσης	+2

- Απαραίτητο για την παραγωγή ορμονών
- Απαραίτητο για τη δράση και έκκριση ορμονών
- Απαραίτητο για τη διατήρηση της λειτουργικότητας της κυτταρικής μεμβράνης.
- Ενεργοποιεί διάφορα ένζυμα του οργανισμού

Ημερήσιες ανάγκες οργανισμού σε ασβέστιο

Βρέφη: 360–540 mg, Παιδιά: 1200 mg, Ενήλικες: 1000 – 1200 mg, Έγκυες/θηλάζουσες: 1400–1600 mg, Αθλητές: 1600 – 2000 mg

Κύριες διατροφικές πηγές ασβεστίου

Δείτε επίσης Απορρόφηση ασβεστίου από τον οργανισμό.

- Σουσάμι: 1160 mg στα 100 g
- Παρμεζάνα: 1142 mg στα 100 g
- Γραβιέρα: 1099 mg στα 100 g
- Ελβετικό τυρί: 954 mg στα 100 g
- Ολλανδικό τυρί: 803 mg στα 100 g
- Κασέρι: 750 mg στα 100 g

Άλλες πηγές

Γάλα, γιαούρτι, πράσινα φυλλώδη λαχανικά (σπανάκι, φασολάκια, μπάμιες, μαρούλι, βρούβες, μαϊντανός), μπρόκολο, αγκινάρες, λάχανο, ξερά σύκα, πορτοκάλι, ακτινίδιο, λευκό αλεύρι σόγιας, παξιμάδι, σαρδέλες, γαρίδες, γλώσσα, συκώτι, αβγό, μπακαλιάρος, ρεβύθια, φασόλια, καρύδια, ελιές, αμύγδαλα

Απορρόφηση ασβεστίου από τον οργανισμό

Οι παράγοντες που εμποδίζουν την απορρόφηση του ασβεστίου από τον οργανισμό είναι:

- Υποπαραθυρεοειδισμός
- Η έλλειψη βιταμίνης D ή αντίσταση σε αυτήν
- Η έλλειψη μαγνησίου
- Η παγκρεατίτιδα
- Η νεφρική ανεπάρκεια
- Η αύξηση ηλικίας
- Η πρόσληψη κορτικοστεροειδών
- Τα μειωμένα επίπεδα οιστρογόνων όπως στην κλιμακτήριο

Η απορρόφηση του ασβεστίου επηρεάζεται από

Ενέργειες ιονισμού	1η: 589.8 kJ·mol ⁻¹ 2η: 1145.4 kJ·mol ⁻¹ 3η: 4912.4 kJ·mol ⁻¹
Φυσικά χαρακτηριστικά	
Σημείο τήξης	1115 K, 842 °C
Σημείο βρασμού	1757 K, 1484 °C
Πυκνότητα	1.55 g·cm ⁻³
Ενθαλπία τήξης	8.54 kJ·mol ⁻¹
Μαγνητική συμπεριφορά	διαμαγνητικό
Σκληρότητα Mohs	1.75
Σκληρότητα Brinell	167 MPa
Μέτρο ελαστικότητας (Young's modulus)	20 GPa
Ταχύτητα του ήχου	(20 °C) 3810 m/s
Η κατάσταση αναφοράς είναι η πρότυπη κατάσταση (25°C, 1 Atm) εκτός αν σημειώνεται διαφορετικά	

- Την πρόσληψη πρωτεϊνών στον οργανισμό
- Την λακτόζη
- Το χαμηλό pH
- Το Μαγνήσιο
- Το Κάλιο
- Τον Φώσφορο
- Την καφεΐνη
- Το Φυτικό οξύ
- Το Οξαλικό οξύ
- Τις άπεπτες φυτικές ίνες
- Το αυξημένο κορεσμένο λίπος
- Το άγχος και η έλλειψη άσκησης

Προβλήματα που προκαλούνται από την έλλειψη ασβεστίου

- Μείωση της σωματικής ανάπτυξης του ατόμου
- Γένεση οστών πτωχής ποιότητας καθώς και οδοντοστοιχίας
- Δυσπλασία των οστών με προβλήματα όπως, ραχίτιδα (στα παιδιά), οστεομαλακία, οστεοπόρωση
- Άλλα προβλήματα όπως τετανία, νεφρολιθίαση κ.α.



Δείτε Επίσης

- Χλωριούχο Ασβέστιο
- Φθοριούχο ασβέστιο (Φθορίτης)
- Βρωμιούχο ασβέστιο
- Θειικό ασβέστιο (Γύψος)

Παραπομπές

- <http://www.dromostherapeia.gr/threptikes-ousies/asvesti.html>

Εξωτερικοί σύνδεσμοι

-  Πολυμέσα σχετικά με το θέμα Calcium στο Wikimedia Commons
-  Λεξιλογικός ορισμός του ασβέστιο στο Βικιλεξικό

Ανακτήθηκε από "<https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=Ασβέστιο&oldid=10787103>"