ΛΙΠΟΣΩΜΙΑΚΕΣ ΦΟΡΜΟΥΛΕΣ

Συμπληρώματα Διατροφής

B-COMPLEX _ 120ml πόσιμο διάλυμα

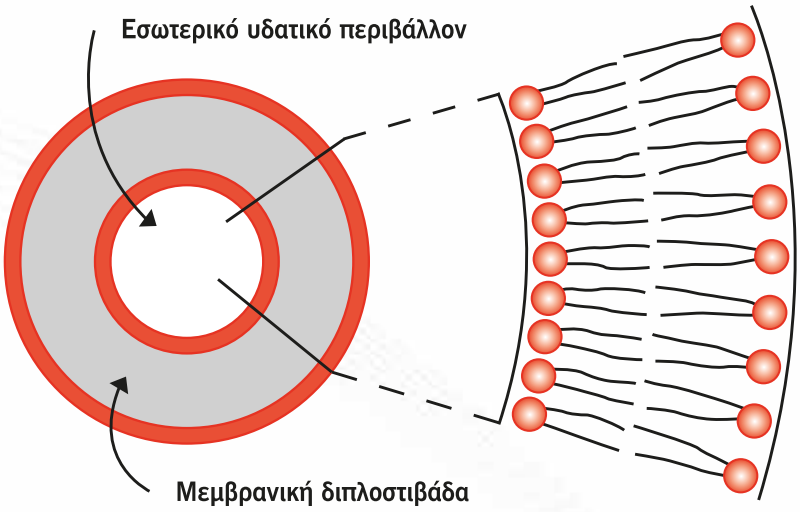
BENFOTIAMINE 100mg _ 120ml πόσιμο διάλυμα

CURCUMIN 200mg _ 180ml πόσιμο διάλυμα

VITAMIN C 1000mg _ 150ml πόσιμο διάλυμα

Τα λιποσώματα

Οι βιολογικές μεμβράνες μέσω της επιλεκτικής τους διαπερατότητας ρυθμίζουν την επαφή του κυττάρου με το εξωτερικό και εσωτερικό του περιβάλλον. Είναι το σύνορο με το εξωτερικό περιβάλλον. Η **κυτταρική μεμβράνη** είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ακεραιότητας του κυττάρου και διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην ομοιοστασία των κυτταρικών συστατικών, αφού ρυθμίζει απολύτως την είσοδο και έξοδο ιόντων και βιομορίων.

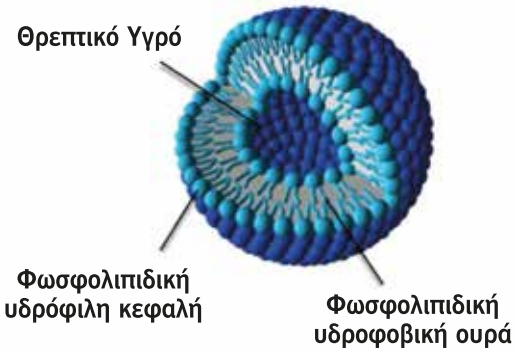


Για να περάσει κάτι στο κύτταρο πρέπει να περάσει πρώτα από την μεμβράνη. Οι κυτταρικές θρεπτικές ουσίες είναι οι βασικοί προμηθευτές ενέργειας για το μεταβολισμό των κυττάρων, χωρίς τις οποίες η ζωή θα ήταν αδύνατη. Ανεξαρτήτως του τύπου των κυττάρων, οι κυτταρικές θρεπτικές ουσίες είναι επίσης απαραίτητες για πολλές βιοχημικές αντιδράσεις. Η υγεία ή η ασθένεια του οργανισμού αποφασίζονται στο επίπεδο των δισεκατομμυρίων κυττάρων που σχηματίζουν το σώμα και τα όργανά του.

Όταν τρώμε, το σώμα μας το διασπά σε όλο και περισσότερο πιο μικρές μορφές, το καλύπτει γύρω-γύρω με λιπίδια και τότε μπορεί να το απορροφήσει. Αυτή την διαδικασία η επιστήμη και η νανοτεχνολογία, χάρη στις πρόσφατες προόδους στην επιστήμη των υλικών, κατάφερε να μιμηθεί και να εφαρμόσει με τον ίδιο τρόπο με τον οποίο το σώμα φτιάχνει τις δομές λιπιδίων αλλά και το πώς απορροφά τα θρεπτικά στοιχεία. Λιποσώματα, μικύλλια και νανοσωματίδια (NPs), έχουν αναπτυχθεί και ορισμένα από αυτά εφαρμόζονται ήδη στην κλινική πρακτική. Η επιστημονική έρευνα για τα **λιποσώματα** και πώς μπορούν να εφαρμοστούν για χρήση συνέβαλε σε μια μέθοδο επίτευγμα για στοχοθετημένα συστήματα χορήγησης φαρμάκων. Αρχικά ανακαλύφθηκε στη δεκαετία του 1960, η έρευνα μετά από αυτό το διάστημα έχει εξηγήσει περισσότερα σχετικά με τις ιδιότητες τους και πώς θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν. Αρχικά περιγράφηκαν από τον Βρεττανό αιματολόγο Dr. Alec Bangham γύρω στο 1965. Τα λιποσώματα αρχικά χρησιμοποιούνταν κυρίως σαν ένα σύστημα παροχής για φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία του καρκίνου και άλλων ασθενειών. Πιο πρόσφατα, μερικές εταιρείες έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν λιποσώματα για να παρακάμψουν το πεπτικό σύστημα και γρήγορα να παραδώσουν τα θρεπτικά συστατικά στην κυκλοφορία του αίματος, όπου στη συνέχεια διανέμονται στα κύτταρα.

ΛΙΠΟΣΩΜΙΑΚΕΣ ΦΟΡΜΟΥΛΕΣ

ΛΙΠΟΣΩΜΑ



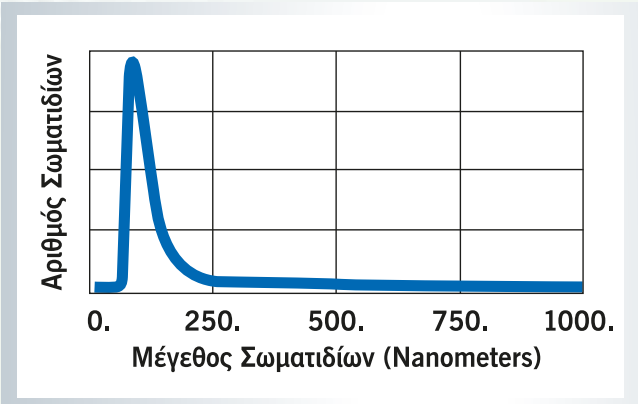
Τα **λιποσώματα** είναι δομές που συντίθενται κυρίως από λιπίδια, συνήθως σε φωσφολιπίδια. Τα λιπίδια φέρουν υδρόφιλες κεφαλές και υδρόφοβα άκρα και υπό κατάλληλες συνθήκες μπορούν να δημιουργήσουν μεμβρανικές διπλοστιβάδες. Μπορεί κανείς να φανταστεί τα λιποσώματα σαν κενές μπαλίτσες, των οποίων το περίβλημα δημιουργείται από μια διπλή στιβάδα λιπιδίων και το κενό τους, γεμίζει με μία υδατοδιαλυτή και προστατευμένη μέσα στο υδρόφοβο κουκούλι της φυσική ουσία, για να το κατευθυνεί ακριβώς στο σημείο του οργανισμού που το χρειάζεται. Αμέσως μετά την πρώτη αναφορά της τυχαίας δημιουργίας τους το 1965, έγινε φανερό ότι οι δομές αυτές θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως **συστήματα μεταφοράς** με βιολογικό ενδιαφέρον. Το πιο σημαντικό, είναι ότι οι συνθέσεις (φωσφολιπίδια) και οι δομές λιπιδική διπλοστοιβάδα των λιποσωμάτων είναι εξαιρετικά κοντά στις βιολογικές μεμβράνες, καθιστώντας τα πολύ συμβατά με το βιολογικό περιβάλλον.

Από τη στιγμή που τα λιποσώματα είναι κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό όπως τα περισσότερα κύτταρα, το σώμα μας τα αναγνωρίζει σαν μία φιλική ουσία. Αυτά απορροφώνται εύκολα στην κυκλοφορία του αίματος μέσω των βλεννογόνων και κυκλοφορούν σε όλο το σώμα μας, συγχωνεύονται με τις κυτταρικές μεμβράνες και απελευθερώνουν το περιεχόμενο τους σε θρεπτικά συστατικά απευθείας στα κύτταρα μας. Αυτός είναι ο λόγος που τα λιποσώματα είναι η πιο **αποτελεσματική μέθοδος μεταφοράς των θρεπτικών ουσιών**.

Το σώμα μας παίρνει τη μέγιστη απορρόφηση με την βέλτιστη κυτταρική βιοδιαθεσιμότητα. Ακόμη, εκτός από τα θρεπτικά συστατικά που τα λιποσώματα θα μεταφέρουν στα κύτταρα μας, τα φωσφολιπίδια που είναι κατασκευασμένα είναι ευεργετικά, καθώς προσφέρουν ένα επιπρόσθετο μπόνους.

Όταν τα κύτταρα έχουν καταστροφές, χρειάζονται φωσφολιπίδια για την επισκευή τους. Τα κύτταρα στο σώμα μας θα χρησιμοποιήσουν φωσφολιπίδια από τα λιποσώματα για να κάνουν όλες τις αναγκαίες επισκευές.

Τα λιποσώματα είναι μια πολύ αποτελεσματική μέθοδος, παρακάμπτοντας τις απώλειες για τα θρεπτικά στοιχεία, που συμβαίνουν στο γαστρικό και έχουν υψηλή βιοσυμβατότητα. Η **λιποσωμιακή νανοτεχνολογία** έχει αναδειχθεί ως μια πολλά υποσχόμενη επιστημονική προσέγγιση για να αντιμετωπισθεί η χαμηλή βιοδιαθεσιμότητα πολλών θρεπτικών στοιχείων. Τα λιποσώματα είναι κατασκευασμένα από φυσική φωσφατιδυλοχολίνη και χρησιμοποιούνται για να παράξουν βιταμίνες και αντιοξειδωτικά εν γένει. Το μέγεθος των λιποσωμάτων με τη χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι ανάμεσα στα 60 και 172 nm με μέγιστη τιμή τα 85nm.



Οι λιποσωμιακές φόρμουλες

Οι **λιποσωμιακές φόρμουλες** της **Doctor's Formulas** εξασφαλίζουν **8 φορές μεγαλύτερη απορρόφηση**.

B-COMPLEX _ 120 ml πόσιμο διάλυμα

Το **B-COMPLEX** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει βιταμίνες του συμπλέγματος Β οι οποίες συμβάλλουν στη φυσιολογική λειτουργία του νευρικού συστήματος, τη μείωση της κούρασης και της κόπωσης και τη φυσιολογική λειτουργία των μεταβολικών διεργασιών που αποσκοπούν στην παραγωγή ενέργειας στον οργανισμό. Η λιποσωμιακή σύνθεση του προϊόντος επιτρέπει την καλύτερη απορρόφηση των συστατικών του.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (4ml)	Σ.Η.Δ.%
Βιταμίνη Β1 (υδροχλωρική θειαμίνη)	3mg	272,73%
Βιταμίνη Β2 (ριβοφλαβίνη)	3,4mg	242,86%
Βιταμίνη Β3 (νιασίνη + νιασιναμίδιο)	40mg	250%
Βιταμίνη Β6 (5-φωσφορική πυριδοξάλη)	4mg	285,71%
Βιταμίνη Β12 (μεθυλοκοβαλαμίνη)	100mcg	4000%
Φολικό οξύ	400mcg	200%
Βιοτίνη	600mcg	1200%
Παντοθενικό οξύ (d-παντοθενικό ασβέστιο)	30mg	500%
Ινοσιτόλη	25mg	
PABA (παρα-αμινοβενζοϊκό οξύ)	5mg	
Λιποσωμιακό μίγμα: σύμπλεγμα φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένο ηλιέλαιο) με γλυκερίνη, μη γενετικά τροποποιημένο ελαϊκό οξύ	400 mg	

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

Λαμβάνετε 4ml (περίπου ένα κουταλάκι του γλυκού) μία φορά την ημέρα, ή σύμφωνα με τις συστάσεις του γιατρού σας.

Αρ. Γνωστ. ΕΟΦ: 14344 / 11-2-2016
(Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)

BENFOTIAMINE 100mg _ 120 ml πόσιμο διάλυμα

Το **BENFOTIAMINE 100mg** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει βιταμίνη Β1 (ως υδροχλωρική θειαμίνη) και μπενφοθειαμίνη, που είναι η λιποδιαλυτή μορφή της βιταμίνης Β1, η οποία εισχωρεί ευκολότερα στο εσωτερικό των κυττάρων από ότι η υδατοδιαλυτή θειαμίνη. Η θειαμίνη συμβάλλει στη φυσιολογική λειτουργία των μεταβολικών διεργασιών που αποσκοπούν στην παραγωγή ενέργειας. Η λιποσωμιακή σύνθεση του προϊόντος επιτρέπει την καλύτερη απορρόφηση των συστατικών του.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (4ml)	Σ.Η.Δ.%
Βιταμίνη Β1 (υδροχλωρική θειαμίνη)	25mg	2272,73%
Μπενφοθειαμίνη	100mg	
Λιποσωμιακό μίγμα: σύμπλεγμα φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένο ηλιέλαιο) με γλυκερίνη, μη γενετικά τροποποιημένο ελαϊκό οξύ	400mg	

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

Λαμβάνετε 4ml (περίπου ένα κουταλάκι του γλυκού) μία φορά την ημέρα, ή σύμφωνα με τις συστάσεις του γιατρού σας.

Αρ. Γνωστ. ΕΟΦ: 14342/11-2-2016 *(Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)*

ΛΙΠΟΣΩΜΙΑΚΕΣ ΦΟΡΜΟΥΛΕΣ

CURCUMIN 200mg _ 180 ml πόσιμο διάλυμα

Το **CURCUMIN 200mg** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει εκχύλισμα ρίζας Turmeric (Curcuma longa), με περιεκτικότητα 95% σε κουρκουμινοειδή και κυριότερο εκπρόσωπο αυτών την κουρκουμίνη. Η κουρκουμίνη έχει αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες, και συμβάλλει στη φυσιολογική λειτουργία του γαστρεντερικού και του ανοσοποιητικού συστήματος και τη φυσιολογική ηπατική λειτουργία. Η λιποσωμιακή σύνθεση του προϊόντος επιτρέπει την καλύτερη απορρόφηση των συστατικών του.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (6ml)
Εκχύλισμα ρίζας Turmeric (Curcuma longa, 95% σε κουρκουμινοειδή)	200mg
Λιποσωμιακό μίγμα: σύμπλεγμα φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένη λεκιθίνη ηλίανθου) με γλυκερίνη	200mg

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

Λαμβάνετε 6ml (λίγο περισσότερο από ένα κουταλάκι του γλυκού) μία φορά την ημέρα, ή σύμφωνα με τις συστάσεις του γιατρού σας.

Αρ. Γνωστ. ΕΟΦ: 14341/11-2-2016 *(Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)*

VITAMIN C 1000mg _ 150 ml πόσιμο διάλυμα

Το **VITAMIN C 1000 mg** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει βιταμίνη C (ως ασκορβικό οξύ και ασκορβικό νάτριο). Η λιποσωμιακή σύνθεση του προϊόντος επιτρέπει την καλύτερη απορρόφηση των συστατικών του.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (5ml)	Σ.Η.Δ.%
Βιταμίνη C (ως ασκορβικό οξύ και ασκορβικό νάτριο)	1000mg	1.250
Νάτριο (ως ασκορβικό νάτριο)	94mg	
Λιποσωμιακό μίγμα: σύμπλεγμα φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένη λεκιθίνη ηλίανθου) με γλυκερίνη	500mg	

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

Λαμβάνετε 5ml (λίγο περισσότερο από ένα κουταλάκι του γλυκού) μία φορά την ημέρα, ή σύμφωνα με τις συστάσεις του γιατρού σας.

Αρ. Γνωστ. ΕΟΦ: 14343/11-2-2016 *(Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)*

Βιβλιογραφία: 1. Soft Matter. 2016 Mar 24. [Epub ahead of print] Structure of lipid multilayers via drop casting of aqueous liposome dispersions. Sironi B1, Snow T1, Redeker C1, Slastanova A1, Bikondoa O2, Arnold T3, Klein J4, Briscoe WH1. 2. Food Funct. 2015 Mar;6(3):663-78. doi: 10.1039/c4fo00965g.Functional food microstructures for macronutrient release and delivery. 3.Norton JE1, Gonzalez Espinosa Y, Watson RL, Spyropoulos F, Norton IT. Targeted delivery of curcumin for treating type 2 diabetes. Maradana MR, Thomas R, O'Sullivan BJ. Mol Nutr Food Res. 2013 Sep;57(9):1550-6. doi: 10.1002/mnfr. 201200791. Epub 2013 Mar 14. Review. 4. Colloids Surf B Biointerfaces. 2011 Nov 1;88(1):231-9. doi: 10.1016/j.colsurfb.2011.06.037. Epub 2011 Jul 1. 5. Interaction of curcumin with lipid monolayers and liposomal bilayers. Karewicz A1, Bielska D, Gzyl-Malcher B, Kepczynski M, Lach R, Nowakowska M. An in vitro study of liposomal curcumin: stability, toxicity and biological activity in human lymphocytes and Epstein-Barr virus-transformed human B-cells. Chen C, Johnston TD, Jeon H, Gedaly R, McHugh PP, Burke TG, Ranjan D. Int J Pharm. 2009 Jan 21;366(1-2):133-9. doi: 10.1016/j.ijpharm.2008.09.009. Epub 2008 Sep 17. 6. Efficacy of liposomal curcumin in a human pancreatic tumor xenograft model: inhibition of tumor growth and angiogenesis. Ranjan AP, Mukerjee A, Helson L, Gupta R, Vishwanatha JK. Anticancer Res. 2013 Sep;33(9):3603-9. 7. J Drug Target. 2004 Jul;12(6):385-91. Nutraceutics and delivery systems. Shoji Y1, Nakashima H. 8. Kelly C, Jefferies C, Cryan SA, (2011), "Targeted liposomal drug delivery to monocytes and macrophages," J Drug Deliv.

Προειδοποιήσεις: *•Να μη γίνεται υπέρβαση της συνιστώμενης ημερήσιας δόσης. •Τα Σ/Δ δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως υποκατάστατο μίας ισορροπημένης διαιτας. •Να φυλάσσεται μακριά από τα μικρά παιδιά. •Το προϊόν αυτό δεν προορίζεται για την πρόληψη, αγωγή ή θεραπεία ανθρώπινης νόσου. •Συμβουλευτείτε τον γιατρό σας αν είστε έγκυος, θηλάζετε, βρίσκεστε υπό φαρμακευτική αγωγή ή αντιμετωπίζετε προβλήματα υγείας.*

Διάθεση - Διανομή: **In Touch Health, N.A. Φικιώρης & ΣΙΑ ΕΠΕ**, Μέρλιν 11 & Κανάρη, Κολωνάκι, τ.κ. 106 71, Αθήνα, τηλ.: 210 33 88 229, fax: 210 33 88 829, **www.doctorsformulas.com**