

# ΛΙΠΟΣΩΜΙΑΚΕΣ ΦΟΡΜΟΥΛΕΣ

**B-COMPLEX** \_ 120ml πόσιμο διάλυμα

**CURCUMIN 200 mg** \_ 180ml πόσιμο διάλυμα

**BENFOTIAMINE 100 mg** \_ 120ml πόσιμο διάλυμα

**GLUTATHIONE 450 mg** \_ 120 ml πόσιμο διάλυμα

**R-ALPHA LIPOIC ACID 250 mg** \_ 300 ml πόσιμο διάλυμα

**VITAMIN C 1000 mg** \_ 150ml πόσιμο διάλυμα

**VITAMIN D3 2500 IU & K2 200 mcg** \_ 120 ml πόσιμο διάλυμα

**Co Q10 100 mg** \_ 180ml πόσιμο διάλυμα

**VITAMIN B12** \_ 30ml υγρό για ψεκασμούς (spray)



Συμπληρώματα Διατροφής

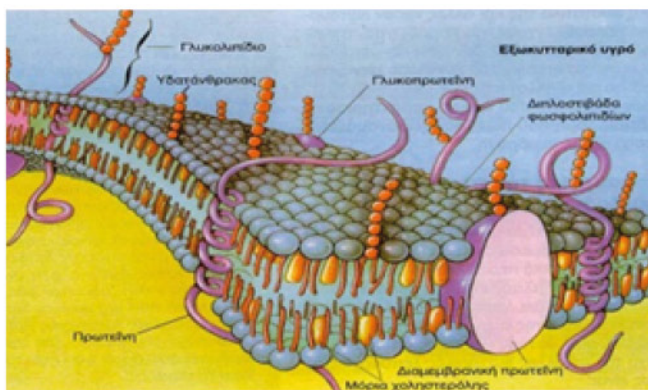


## Τα λιποσώματα\*

Οι βιολογικές μεμβράνες λειτουργούν ως διαχωριστικοί φραγμοί μεταξύ των κυτταρικών διαμερισμάτων και του περιβάλλοντος αλλά και ως πύλες ελέγχου της εισόδου και εξόδου των ουσιών που σχετίζονται με την κυτταρική λειτουργία.

Η κυτταρική μεμβράνη έχει δομικό και λειτουργικό ρόλο για το κύτταρο επιτρέποντας σε ορισμένες μόνο ουσίες να εισέρχονται και να εξέρχονται από το κύτταρο, ρυθμίζοντας την ομοιόστασή του.

Συνεπώς, η μεταφορά ουσιών εντός του κυττάρου (φωτογραφία) προϋποθέτει την δυνατότητα διέλευσης τους μέσω της κυτταρικής μεμβράνης. Ειδικά για τα ενδοκυτταρικά διαμερίσματα π.χ. μιτοχόνδρια, η διέλευση των ουσιών αποτελεί σημαντική βιοφυσική λειτουργία η οποία σχετίζεται με την ακεραιότητα και τη λειτουργικότητα και της αντίστοιχης ενδοκυττάριας μεμβράνης.



Οι θρεπτικές ουσίες και γενικά τα απαραίτητα βιομόρια τα οποία συμμετέχουν στην κυτταρική λειτουργία π.χ. βιοχημικές διεργασίες, βιοφυσικές μεταβολές, θα πρέπει να έχουν τα κατάλληλα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά για να μπορούν να διαπεράσουν την κυτταρική μεμβράνη.

Μιλώντας γενικά για την απορρόφηση των βιομορίων τα οποία λαμβάνονται με την τροφή ή ουσιών, οι οποίες έχουν ως στόχο τη διατήρηση των φυσιολογικών λειτουργιών των ιστών και των οργάνων, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι ο μηχανισμός αφορά στην απορρόφηση των ουσιών αυτών στον γαστρεντερικό αυλό και γίνεται κυρίως στο λεπτό έντερο. Ειδικότερα η διαδικασία της απορρόφησης των φαρμακευτικών ουσιών γίνεται παθητικά μέσω του μηχανισμού της διάχυσης. Επίσης τα βιομόρια μπορούν με ενεργητική διάχυση να διαπεράσουν το επιθήλιο.

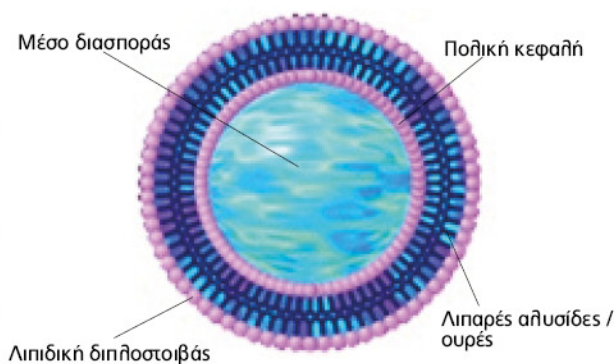
Οι στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για την βελτίωση της απορρόφησης βιομορίων σχετίζονται με την διαλυτότητα τους καθώς και με τον ρυθμό διάλυσής τους. Τα υπερμοριακά συμπλέγματα φωσφολιπιδικών διπλοστοιβάδων αποτελούν μία καινοτόμο τεχνολογία για τον εγκλωβισμό και την μεταφορά ουσιών, βελτιώνουν την απορρόφησή τους και συνεπώς την αποτελεσματικότητά τους.

Τα υπερμοριακά συμπλέγματα φωσφολιπιδικών κυστιδίων της κατηγορίας των μεγάλων πολυστοιβαδικών **λιποσωμάτων (Multi Lamellar Vesicles, MLVs)** ανήκουν στη λιποσωματική τεχνολογία, η οποία έχει ευρέως χρησιμοποιηθεί στη μεταφορά φαρμάκων που κυκλοφορούν ήδη στην αγορά. Η καινοτομία των προϊόντων της **Doctor's Formulas** είναι η υιοθέτηση της λιποσωματικής τεχνολογίας και στη μεταφορά και βελτιστοποίηση της απορρόφησης συμπληρωμάτων διατροφής και βιταμινών. Τα **λιποσώματα** είναι **τεχνολογικές πλατφόρμες, επιτεύγματα της Σύγχρονης Φαρμακευτικής Τεχνολογίας**.

Στον τομέα των επιστημών υγείας η нанοτεχνολογία σχετίζεται με την εφαρμογή και χρήση βιοϋλικών τα οποία μιμούνται την αριστεία της φύσης και χαρακτηρίζονται ως βιομιμητικά υλικά.

\* Υπερμοριακά φωσφολιπιδικά κυστίδια της κατηγορίας των μεγάλων πολυστοιβαδικών λιποσωμάτων (Multi Lamellar Vesicles, MLVs) για τον εγκλωβισμό και την μεταφορά βιοδραστικών μορίων.

## ΔΟΜΗ ΛΙΠΟΣΩΜΑΤΟΣ



Τα βιοϋλικά αυτά χρησιμοποιούνται για την δημιουργία νανοτεχνολογικών φορέων για την μεταφορά βιοδραστικών μορίων, βελτιώνοντας την απόρροφηση τους από τον γαστρεντερικό αυλό και συνεπώς την αποτελεσματικότητά τους.

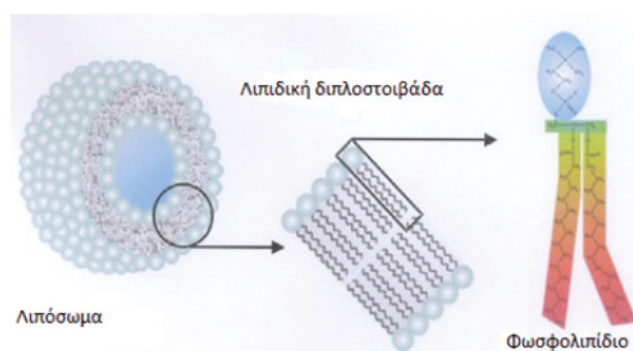
Τα λιποσώματα ανήκουν στις κολλοειδείς διασπορές συστημάτων μεταφοράς βιοδραστικών μορίων τα οποία έχουν την ικανότητα μεταφοράς τους, βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητά τους. Οι διαστάσεις των λιποσωμάτων ανάλογα με την μέθοδο παρασκευής τους και τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των δομικών τους μονάδων είναι της τάξεως των νανομέτρων μέχρι της τάξεως μερικών μικρομέτρων.

Ιστορικά, στις αρχές της δεκαετίας του 1960, υπήρχε η τάση μελέτης των βιοφυσικών ιδιοτήτων των κολλοειδών συστημάτων τα οποία είχαν σύσταση λιπιδική και φωσφολιπιδική, με στόχο την κατανόηση των βιοφυσικών λειτουργιών των κυττάρων. Ο βιοφυσικός A.D. Bangham μελέτησε λιπιδικές κολλοειδείς διασπορές, για να προσομοιάσει τις κυτταρικές μεμβράνες και να μελετήσει την λειτουργικότητά τους. Οι προκλήσεις από την άποψη της βιοφυσικής συμπεριφοράς των λιπιδικών διπλοστοιβάδων που δημιουργούσαν οι φωσφολιπιδικές κολλοειδείς διασπορές όπως η ρευστότητα, οι μεταβολές φάσεων των λιπιδίων σε σχέση με φυσικές μεταβολές του περιβάλλοντος κ.α, αποτέλεσαν ένα πολύ ελκυστικό πεδίο ερευνητικής δραστηριότητας το οποίο στην συνέχεια εξελίχθηκε ως πεδίο εφαρμογής για τον εγκλωβισμό και μεταφορά βιοδραστικών μορίων

στους πάσχοντες ιστούς. Οι καθηγητές Δ. Παπαχατζόπουλος και Γ. Γρηγοριάδης αποτέλεσαν τους πρωτοπόρους στην ανάπτυξη φαρμακευτικών προϊόντων με βάση την λιποσωματική τεχνολογία.

Συνεπώς τα λιποσώματα είναι φωσφολιπιδικά κυστίδια (vesicles) π.χ φωσφατιδυλοχολίνη, φωσφατιδυλοαιθανολαμίνη, φωσφατιδυλογλυκερόλη αλλά και άλλων λιπιδίων π.χ χοληστερόλης που αποτελούν τα δομικά και λειτουργικά συστατικά τους και προσομοιάζουν τις κυτταρικές μεμβράνες.

Τα βασικά δομικά χαρακτηριστικά των λιποσωμάτων είναι συνεπώς τα φωσφολιπίδια τα οποία (φωτογραφία), αποτελούνται από μια υδρόφιλη πολική κεφαλή ( φωσφορική ρίζα, γλυκερόλη και αμίνες) και επίσης από το υδρόφοβο μέρος τους το οποίο είναι δύο αλυσίδες λιπαρών οξέων με διαφορετικό ή και όμοιο μήκος ατόμων άνθρακα και όμοιο ή διαφορετικό κορεσμό.



Τα φωσφολιπίδια αυτά με διάφορες μεθόδους αλλά οπωσδήποτε σε διασπορά σε υδατικό μέσο, ανάλογα την συγκέντρωσή τους και τις συνθήκες παρασκευής τους δημιουργούν φωσφολιπιδικές διπλοστοιβάδες (φωτογραφία) δημιουργώντας ψευδο-σφαιρικά λιπιδικά κυστίδια τα οποία έχουν την ικανότητα να εγκλωβίζουν στο εσωτερικό τους ή μεταξύ των λιπιδικών διπλοστοιβάδων βιοδραστικά μόρια.

Τα φωσφολιπίδια που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή των λιποσωμάτων μπορεί να είναι φυσικά όπως π.χ η φωσφατιδυλοχολίνη ή συνθετικά, αλλά οπωσδήποτε υψηλής καθαρότητας, βιοσυμβατά και βιοαποικοδομήσιμα από τον ανθρώπινο οργανισμό χωρίς τοξικότητα στους υγιείς ιστούς.

Τα λιποσώματα εφόσον είναι παρασκευασμένα απο δομικά υλικά όπως αυτά των κυττάρων μας έχουν πλεονεκτήματα τα οποία σχετίζονται με την 'φιλικότητα' ως προς τους ιστούς του ανθρώπου. Έχουν την ικανότητα να μεταφέρουν λιπόφιλα βιοδραστικά μόρια τα οποία δεν διαλύονται εύκολα σε υδατικά μέσα και άρα έχουν προβλήματα απορρόφησης και βιοδιαθεσιμότητας π.χ, βιταμίνες, κουρκουμίνη κ.α. αλλά ακόμη, και υδατοδιαλυτά ή αμφίφιλα μόρια, βελτιώνονται ως προς το ρυθμό διαλύσης και απορρόφησής τους μέσω του γαστρεντερικού αυλού. Τα λιποσώματα μπορούν και μεταφέρουν τις βιοδραστικές ουσίες και βελτιώνουν την διαπέραση τους απο τους φραγμούς του γαστρεντερικού σωλήνα και αποτελούν αποτελεσματικά 'οχήματα' μεταφοράς βιοδραστικών μορίων.

Η **λιποσωματική τεχνολογία** είναι μια πολλά υποσχόμενη τεχνολογία με αναφορές στην νανοτεχνολογία, η οποία φαίνεται ότι αντιμετωπίζει αποτελεσματικά την χαμηλή βιοδιαθεσιμότητα λιπόφιλων κυρίως βιοδραστικών μορίων, μορίων που είναι ευαίσθητα σε συνθήκες διάσπασης στον γαστρεντερικό αυλό αλλά και βιοδραστικών μορίων ευαίσθητων κατά την αποθήκευση τους.

Η **λιποσωματική τεχνολογία** και ειδικά η καινοτόμος τεχνολογία των υπερμοριακών φωσφολιπιδικών συμπλεγμάτων με δομή λιπιδικών διπλοστοιβάδων μπορούν να βελτιώσουν την θεραπευτική αποτελεσματικότητα των συμπληρωμάτων διατροφής και αποτελούν καινοτομία στον χώρο αυτό, δίδοντας υψηλή προστιθέμενη αξία στην τελική δοσολογική μορφή.

## ΤΑ ΛΙΠΟΣΩΜΑΤΑ

- Τα λιποσώματα είναι καινοτόμα συστήματα μεταφοράς συμπληρωμάτων διατροφής.
- Βελτιώνουν τη απορρόφηση βιταμινών και βιοδραστικών μορίων, καθώς και τη βιοδιαθεσιμότητά τους.
- Τα συμπληρώματα διατροφής βασισμένα στην τεχνολογία των λιποσωμάτων αυξάνουν την απορρόφησή τους, και κατά συνέπεια και την αποτελεσματικότητά τους.
- Τα συμπληρώματα διατροφής της **Doctor's Formulas** περιέχουν λιποσώματα\* με αυξημένη αποτελεσματικότητα.

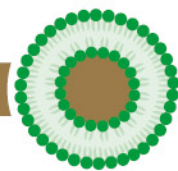
*\* συγκέντρωση λιπιδίων - δομικών συστατικών των λιποσωμάτων από 25 έως 100mg/ml.*

Οι **λιποσωματικές δοσολογικές μορφές** της **Doctor's Formulas** εξασφαλίζουν **8 φορές μεγαλύτερη απορρόφηση** και **βιοδιαθεσιμότητα** των συμπληρωμάτων διατροφής, δραστικών ουσιών και βιταμινών.

Το κείμενο δημιουργήθηκε με την συνεργασία του εργαστηρίου της **Φαρμακευτικής Νανοτεχνολογίας** του **Τμήματος Φαρμακευτικής** του **Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών**.

**Βιβλιογραφία:** 1. Κ. Δεμέτζος, 'Φαρμακευτική Νανοτεχνολογία. Βασικές Αρχές και πρακτικές εφαρμογές', Εκδ. Παρισιάνου, 2014

2. Y. Pettie, T. Rades 'Φαρμακευτική Τεχνολογία - Μεταφορά και στοχευμένη δράση φαρμάκων', Επιστημονική Επιμέλεια Κ. Δεμέτζος, Εκδ. Παρισιάνου, 2016.



## 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, στη μείωση της κόπωσης και στη φυσιολογική λειτουργία των μεταβολικών διεργασιών που αποσκοπούν στην παραγωγή ενέργειας στον οργανισμό. Η λιποσωματική τεχνολογία μορφοποίησης επιφέρει μεγαλύτερη απορρόφηση και βιοδιαθεσιμότητα των δραστικών συστατικών του σκευάσματος.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (4ml)	% ΣΗΔ
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	
Λιποσωματική σύσταση: κυστίδια φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένο ηλιέλαιο) με γλυκερίνη, μη γενετικά τροποποιημένο ελαιικό οξύ	400 mg	

### ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

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

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



## CURCUMIN 200 mg \_ 180 ml πόσιμο διάλυμα

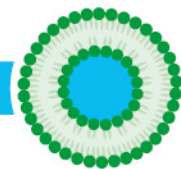
Το **CURCUMIN 200mg** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει εκχύλισμα ρίζας Turmeric (*Curcuma longa*), με περιεκτικότητα 95% σε κουρκουμινοειδή και κυριότερο εκπρόσωπο αυτών την κουρκουμίνη. Η κουρκουμίνη έχει αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες, και συμβάλλει στη φυσιολογική λειτουργία του γαστρεντερικού και του ανοσοποιητικού συστήματος και στη φυσιολογική ηπατική λειτουργία. Η λιποσωματική τεχνολογία μορφοποίησης επιφέρει μεγαλύτερη απορρόφηση και βιοδιαθεσιμότητα των δραστικών συστατικών του σκευάσματος.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (6ml)
Εκχύλισμα ρίζας Turmeric ( <i>Curcuma longa</i> , 95% σε κουρκουμινοειδή)	200mg
Λιποσωματική σύσταση: κυστίδια φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένη λεκιθίνη ηλιάνθου) 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. Γνωστοποίησης ΕΟΦ: 14341 / 11-2-2016 / (Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)



**BENFOTIAMINE 100 mg** \_ 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 απ' ό,τι 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)	% ΣΗΔ
Βιταμίνη Β1 (υδροχλωρική θειαμίνη)	25mg	2272,73%
Μπενφοθειαμίνη	100mg	
Λιποσωμιακή σύσταση: κυστίδια 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. Γνωστοποίησης ΕΟΦ: 14342/11-2-2016 / (Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)

**GLUTATHIONE 450 mg** \_ 120 ml πόσιμο διάλυμα

Το **GLUTATHIONE 450mg** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει γλουταθειόνη, ένα τριπεπτίδιο που αποτελείται από 3 αμινοξέα: γλουταμινικό οξύ, κυστεΐνη και γλυκίνη. Η λιποσωμιακή τεχνολογία μορφοποίησης επιφέρει μεγαλύτερη απορρόφηση και βιοδιαθεσιμότητα των δραστικών συστατικών του σκευάσματος.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (4ml)
Γλουταθειόνη	450mg
Λιποσωμιακή σύσταση: κυστίδια φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένη λεκιθίνη ηλίανθου)	500mg

**ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ**

Λαμβάνετε 4 ml (περίπου ένα κουταλάκι του γλυκού) μία φορά την ημέρα, ή σύμφωνα με τις συστάσεις του γιατρού σας. Μπορείτε να το αναμίξετε με νερό ή χυμό εάν επιθυμείτε.

Αρ. Γνωστοποίησης ΕΟΦ: 48978/14-6-2016 / (Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)

**R-ALPHA LIPOIC ACID 250 mg** \_ 300 ml πόσιμο διάλυμα

Το **R-ALPHA LIPOIC ACID 250mg** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει R-άλφα λιποϊκό οξύ. Η λιποσωμιακή τεχνολογία μορφοποίησης επιφέρει μεγαλύτερη απορρόφηση και βιοδιαθεσιμότητα των δραστικών συστατικών του σκευάσματος.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (10ml)
R-άλφα λιποϊκό οξύ	250mg
Λιποσωμιακή σύσταση: κυστίδια φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένη λεκιθίνη ηλίανθου) με γλυκερίνη, μη γενετικά τροποποιημένο ελαϊκό οξύ	400mg

**ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ**

Λαμβάνετε 10 ml (περίπου δύο κουταλάκια του γλυκού) μία φορά την ημέρα, ή σύμφωνα με τις συστάσεις του γιατρού σας. Μπορείτε να το αναμίξετε με νερό ή χυμό εάν επιθυμείτε.

Αρ. Γνωστοποίησης ΕΟΦ: 48976/14-6-2016 / (Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)





## VITAMIN C 1000 mg \_ 150 ml πόσιμο διάλυμα

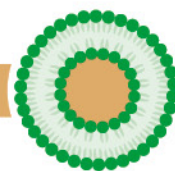
Το **VITAMIN C 1000mg** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει βιταμίνη C (ως ασκορβικό οξύ και ασκορβικό νάτριο). Η λιποσωματική τεχνολογία μορφοποίησης επιφέρει μεγαλύτερη απορρόφηση και βιοδιαθεσιμότητα των δραστικών συστατικών του σκευάσματος.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (5ml)	% ΣΗΔ
Βιταμίνη C (ως ασκορβικό οξύ και ασκορβικό νάτριο)	1000mg	1.250
Νάτριο (ως ασκορβικό νάτριο)	94mg	
Λιποσωματικό μίγμα: σύμπλεγμα φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένη λεκιθίνη ηλιανθου) 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. Γνωστοποίησης ΕΟΦ: 14343/11-2-2016 / (Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)



## VITAMIN D3 2500 IU & K2 200 mcg \_ 120ml πόσιμο διάλυμα

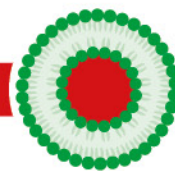
Το **VITAMIN D3 & K2** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει τις βιταμίνες D3 και K2, οι οποίες συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσιολογικών επιπέδων ασβεστίου στο αίμα και στη φυσιολογική κατάσταση των οστών. Η λιποσωματική σύνθεση του προϊόντος επιτρέπει την καλύτερη απορρόφηση των συστατικών του.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (2ml)
Βιταμίνη D3	2.500 IU
Βιταμίνη K (ως μενακινόνη-7)	200mcg
Λιποσωματικό μίγμα: σύμπλεγμα φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένη λεκιθίνη ηλιανθου)	200mg

### ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

- Λαμβάνετε 2ml (περίπου μισό κουταλάκι του γλυκού) μία φορά την ημέρα, ή σύμφωνα με τις συστάσεις του γιατρού σας. Μπορείτε να το αναμίξετε με νερό ή χυμό εάν επιθυμείτε.

Αρ. Γνωστοποίησης ΕΟΦ: 48977 / 14-6-2016 / (Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)



## Co Q10 100mg \_ 180 ml πόσιμο διάλυμα

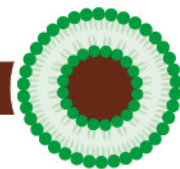
Το **Co Q10 100 mg** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει Συνένζυμο Q10. Η λιποσωματική τεχνολογία μορφοποίησης επιφέρει μεγαλύτερη απορρόφηση και βιοδιαθεσιμότητα των δραστικών ουσιών και βιταμινών.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (6ml)
Συνένζυμο Q10 (ουβικινόνη)	100mg
Λιποσωματικό Μείγμα: σύμπλεγμα φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένο ηλιέλαιο) με γλυκερίνη	200mg

### ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

- Λαμβάνετε 6 ml την ημέρα, ή σύμφωνα με τις συστάσεις του γιατρού σας. Μπορείτε να το αναμίξετε με νερό ή χυμό, εάν επιθυμείτε. Ανακινήστε πριν από κάθε χρήση.

Αρ. Γνωστοποίησης ΕΟΦ: 50526/31-05-2017 / (Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)



**VITAMIN B12** \_ 30ml υγρό για ψεκασμούς (spray)

Το **VITAMIN B12** είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που περιέχει βιταμίνη B12 (μεθυλκοβαλαμίνη). Η βιταμίνη B12 συμβάλλει στη φυσιολογική λειτουργία των μεταβολικών διεργασιών που αποσκοπούν στην παραγωγή ενέργειας, στη διαδικασία της κυτταρικής διαίρεσης, στο φυσιολογικό σχηματισμό ερυθρών αιμοσφαιρίων, στο φυσιολογικό μεταβολισμό της ομοκυστεΐνης, στη φυσιολογική ψυχολογική λειτουργία, στη φυσιολογική λειτουργία του νευρικού και του ανοσοποιητικού συστήματος και στη μείωση της κούρασης και της κόπωσης. Η λιποσωμιακή τεχνολογία μορφοποίησης επιφέρει μεγαλύτερη απορρόφηση και βιοδιαθεσιμότητα των δραστικών ουσιών και βιταμινών.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ανά ημ. δόση (1/2ml) (3 ψεκασμοί)	% ΣΗΔ
Βιταμίνη B12 (μεθυλκοβαλαμίνη)	1mg	40.000%
Λιποσωμιακό Μείγμα: σύμπλεγμα φωσφατιδυλοχολίνης (από μη γενετικά τροποποιημένο ηλιέλαιο) με γλυκερίνη, μη γενετικά τροποποιημένο ελαιικό οξύ	20mg	

**Αρ. Γνωστοποίησης ΕΟΦ:** 50525/31-05-2017 / (Ο αριθμός γνωστοποίησης στον ΕΟΦ δεν επέχει θέση άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ)

**ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ**

Λαμβάνετε ½ ml (3 ψεκασμούς) την ημέρα, ή σύμφωνα με τις συστάσεις του γιατρού σας **ΑΠΟ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΗ ΜΟΝΟ**. Ανακινήστε πριν από κάθε χρήση.



**Βιβλιογραφία:** 1. Soft Matter. 2016 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. Karczewska 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. Nutraceuticals 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 διαίτας. • Να φυλάσσεται μακριά από τα μικρά παιδιά. • Το προϊόν αυτό δ εν 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. • Τηλ. Κέντρου Διηθητηρίσεων: 210 77 93 777.