

Συμπληρώματα διατροφής επιμολυσμένα με ουσίες ντόπινγκ: κίνδυνοι για την υγεία

ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΒΙΟΘΕΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ II
ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΑ
ΚΑΙ
ΑΝΤΙΝΤΟΠΙΝΓΚ
29/11/2014

Δρ Χρίστος Πέτρου
Επίκουρος Καθηγητής Φαρμακευτικής Χημείας & Χημείας
Φυσικών Προϊόντων,
Τμήμα Φαρμακευτικής, Πανεπιστήμιο Λευκωσίας

Περιγραφή Παρουσίασης

- Τι είναι τα Συμπληρώματα Διατροφής
- Χρήση Συμπληρωμάτων Διατροφής
- Διαφορές τροφίμων/συμπληρωμάτων από τα φάρμακα
- Προφυλάξεις, προβλήματα και κατάχρηση Συμπληρωμάτων Διατροφής
- Νοθεία, αλλοίωση συμπληρωμάτων με απαγορευμένες ουσίες

Τι είναι τα συμπληρώματα διατροφής;

- Ένα προϊόν που προορίζεται να συμπληρώσει τη διαίτα και το οποίο φέρει ή περιέχει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα διαιτητικά συστατικά
- Βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, βότανα, αμινοξέα, συμπυκνωμένα συστατικά ή μεταβολίτες ή εκχυλίσματα ή συνδυασμό των προαναφερθέντων συστατικών

Νομοθετικό πλαίσιο ΣΔ

- Οδηγία 2002/46/EK
- Περί Συμπληρωμάτων Διατροφής Κανονισμοί του 2004

Τρόφιμα με σκοπό τη συμπλήρωση της συνήθους διαίτας, τα οποία αποτελούν συμπυκνωμένες πηγές θρεπτικών συστατικών ή άλλων ουσιών με θρεπτικές ή φυσιολογικές επιδράσεις, μεμονωμένων ή σε συνδυασμό, και τα οποία διατίθενται στο εμπόριο σε δοσιμετρικές μορφές [...]

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

- **Σήμανση:** απαγόρευση αναγραφής ισχυρισμών ή ενδείξεων, διαφήμισης ή παρουσίασης των συμπληρωμάτων διατροφής, ότι άμεσα ή έμμεσα συμβάλλουν στην πρόληψη, αγωγή ή θεραπεία ανθρώπινης νόσου και να μη αναφέρουν τέτοιες ιδιότητες.
- **Σημεία πώλησης:** Στη νομοθεσία η πώληση συμπληρωμάτων διατροφής ορίζεται να διενεργείται από καταρτισμένο προσωπικό

Συμπληρώματα διατροφής

Διάκριση από τα φάρμακα:

- **Φάρμακο:** προορίζεται για διάγνωση, θεραπεία, πρόληψη, αντιμετώπιση συμπτωμάτων. Λαμβάνεται σε συγκεκριμένη δόση και μορφή
- Τα Φάρμακα πρέπει να υποβάλλονται σε έγκριση μετά από κλινικές μελέτες για να εξακριβωθεί η αποτελεσματικότητά και η ασφάλεια

Συμπληρώματα διατροφής

- **Διάκριση από τα τρόφιμα:**
 - Τα τρόφιμα δεν προορίζονται να επηρεάσουν τη δομή και τη λειτουργία του σώματος, αλλά να τη διατηρήσουν σε φυσιολογικά επίπεδα. Έχουν θρεπτική αξία
 - ΣΔ: προορίζονται μόνο για να **συμπληρώσουν** τη διατροφή
 - Δεν χρησιμοποιούνται ως συμβατικά τρόφιμα
 - Δεν προορίζονται ως μοναδικά τρόφιμα

Συμπληρώματα διατροφής

**ΣΔ: ΚΑΝΕΝΑΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΡΙΝ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΟΥΝ ΣΤΗ
ΑΓΟΡΑ Ή ΜΕΤΑ**

Προβλήματα/κίνδυνοι από τη Χρήση ΣΔ

Παρά το γεγονός ότι υπό ορισμένες συνθήκες τα συμπληρώματα βιταμινών και μεταλλικών στοιχείων μπορεί να είναι ευεργετικά, μπορεί να υπάρξουν προβλήματα με τη λήψη τους

Προβλήματα/κίνδυνοι από τη Χρήση ΣΔ

- Τοξικότητα
- Απειλητική για τη ζωή παραπληροφόρηση
- Άγνωστες ανάγκες
- Ψευδής αίσθηση ασφάλειας
- Βιοδιαθεσιμότητα και ανταγωνιστική δράση
- Ποιότητα
- Ψευδεπίγραφα και νοθευμένα προϊόντα

Προβλήματα/κίνδυνοι από τη Χρήση ΣΔ

Τοξικότητα

- Μεγάλες δόσεις βιταμινών και ιχνοστοιχείων μπορεί να είναι τοξικές (τα τρόφιμα σπάνια προκαλούν τοξικότητα, αλλά τα συμπληρώματα μπορεί)
- Τοξικότητα σε παιδιά
- Μεγάλες δόσεις με τον ισχυρισμό ότι μπορεί να είναι επωφελείς ή να θεραπεύουν ασθένειες.
- Τα μέταλλα και οι λιποδιαλυτές βιταμίνες αποθηκεύονται στο σώμα και μεγάλες προσλήψεις μπορεί να προκαλούν τοξικότητα
- Ηλικιωμένοι και τα άτομα με σοβαρές ασθένειες είναι πιο ευάλωτοι
- Υπερδοσολογία

Προβλήματα/κίνδυνοι από τη Χρήση ΣΔ

Ψεύτικη αίσθηση ασφάλειας

- Τα συμπληρώματα μπορεί να είναι επιβλαβή σε περίπτωση που αναγκάζουν τους ανθρώπους να έχουν μια ψευδή αίσθηση ασφάλειας.
- Οι άνθρωποι μπορεί να αποτύχουν βελτίωση στη διατροφή τους, επειδή πιστεύουν ότι τα συμπλήρωμα, θα καλύψουν τις ανάγκες τους.

Προβλήματα/κίνδυνοι από τη Χρήση ΣΔ

- Πίστη ότι τα τρόφιμα δεν έχουν επαρκείς θρεπτικές ουσίες
- Ότι τα συμπληρώματα παρέχουν ενέργεια
- Ότι μπορεί να βελτιώσουν την αθλητική απόδοση ή την οικοδόμηση των μυών
- Ότι μπορεί βοηθήσουν με το συναισθηματικό στρες
- Ότι μπορεί να θεραπεύσουν ασθένειες από κρυολόγημα μέχρι ...

Προβλήματα/κίνδυνοι από τη Χρήση ΣΔ

Βιοδιαθεσιμότητα και ανταγωνιστική δράση

- Το σώμα απορροφά τις βιταμίνες και τα ανόργανα συστατικά καλύτερά μέσω των τροφίμων
- Θρεπτικές ουσίες, ιδίως τα ιχνοστοιχεία όταν λαμβάνονται σε συμπυκνωμένες μορφές είναι πιθανό να εμποδίσουν την απορρόφηση άλλων θρεπτικών συστατικών
- ❑ Ο ψευδάργυρος μπορεί να εμποδίσει τον χαλκό και το ασβέστιο
- ❑ Ο σίδηρος μπορεί να εμποδίσει τον ψευδάργυρο
- ❑ Το ασβέστιο μπορεί να παρεμποδίσει το μαγνήσιο και το σίδηρο
- ❑ Μαγνήσιο μπορεί να παρεμποδίσει ασβέστιο και σίδηρο

Προβλήματα/κίνδυνοι από τη Χρήση ΣΔ

Μπορεί να παρεμποδίσουν την απορρόφηση φαρμάκων

Απαγορευμένες ουσίες σε ΣΔ/Ψευδεπίγραφα προϊόντα

**"Απροσδιόριστα" συστατικά που μπορεί να είναι ουσίες ντόπινγκ, απαγορευμένα φάρμακα, δηλητήρια κτλ
(Proprietary blend, Plus much More)**

Απροσδιόριστα συστατικά

- ▶ ΑΝΑΒΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ Ή ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
- ▶ (ΠΡΟ)ΟΡΜΟΝΕΣ
- ▶ ΔΙΟΥΡΗΤΙΚΑ
- ▶ ΔΙΕΓΕΡΤΙΚΑ
- ▶ ΝΑΡΚΩΤΙΚΑ
- ▶ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ

Suggested use:
Shake well. Take 1 oz. per day. Refrigerate after opening.

Supplement Facts

Serving Size 18 oz.
Servings per Container 32

	Amount Per Serving	% Daily Value*
Calories	40	
Total Carbohydrate	16 g	3%
Sugars	16 g	1
Vitamin A (as retinyl palmitate and 10% beta carotene)	6250 IU	125%
Vitamin C (as calcium ascorbate)	75 mg	125%
Vitamin D (as cholecalciferol)	500 IU	100%
Vitamin E (as alpha tocopherol acetate)	36 IU	125%
Vitamin K	100 mcg	125%
B1 (as thiamine mononitrate)	1.5 mg	125%
Riboflavin	2.1 mg	125%
Niacin (as niacinamide)	25 mg	125%
B6 (as pyridoxine hydrochloride)	3 mg	125%
Folate (as folic acid)	500 mcg	125%
B12 (as cyanocobalamin)	8 mcg	125%
Biotin	375 mcg	125%
B9 (as calcium pantothenate)	13 mg	125%
Calcium (as lactate)	180 mg	15%
Magnesium (as glycinate)	50 mg	12%
Zinc (as glycinate)	8 mg	50%
Selenium (as methionine)	35 mcg	50%
Copper (as glycinate)	1.50 mg	
Manganese (glycinate)	1.00 mg	
Chromium (as polynicotinate)	40 mcg	1%
Sodium	170 mg	1%
Potassium (as citrate)	1%	
Vanadium	2 mg	1
Lycopen	2 mg	1

Supplement Facts

Serving Size: 1 capsule

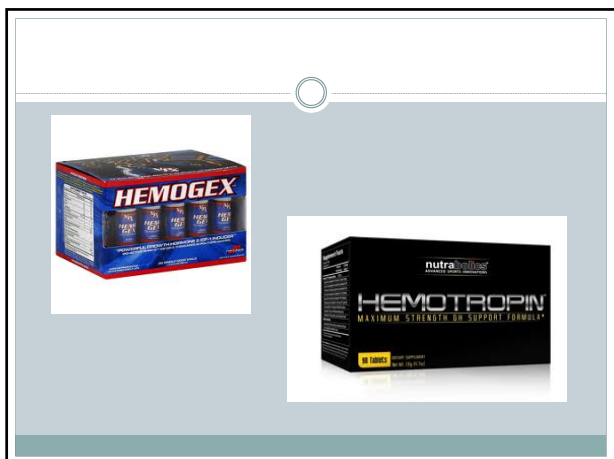
	Amount Per Serving	% Daily Value*
Vitamin C	50 mg	83%
Vitamin E (d-Alpha tocopheryl succinate)	15 IU	50%
Biotin	300 mcg	100%
Magnesium (as Magnesium Oxide)	125 mg	31%
Zinc (as Zinc Oxide)	7.5 mg	50%
Manganese (as amino acid chelate)	1 mg	50%
Chromium (as amino acid chelate)	67 mcg	58%
Proprietary Herbal Blend	360 mg	*
Proprietary Blend	360 mg	*

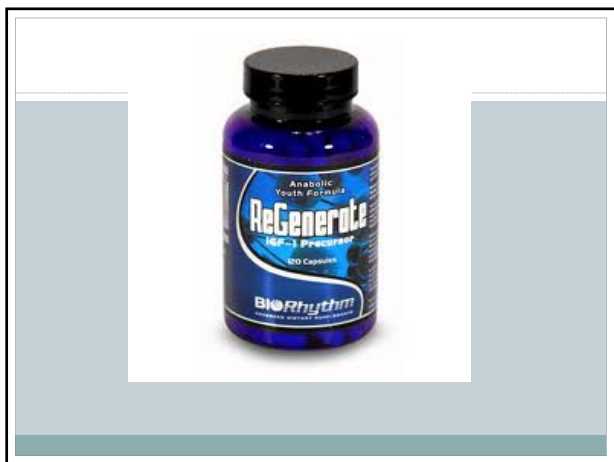
*Daily Value not established. %Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

- Σε 10 από τα 30 δείγματα βρέθηκαν να υπάρχουν τουλάχιστον μια απαγορευμένη ουσία
- Βρέθηκαν σε σημαντικές ποσότητες ουσίες ντόπινγκ όπως ορμόνες, αναβολικά στεροειδή ή/και διεγερτικά, αλλά και ισχυρά δηλητήρια όπως η στρυχνίνη.
- Πολλά συμπληρώματα που εκτίθενται προς πώληση, δε διέθεταν τη νενομιτισμένη άδεια κυκλοφορίας, και επιπλέον πωλούνταν από μη εγκεκριμένα υποστατικά
- Σκευάσματα ΣΔ διατίθεντο προς πώληση παρά το ότι στην εξωτερική συσκευασία του προϊόντος αναγραφόταν πολλαπλώς η παρουσία ουσιών ντόπινγκ









LIDA: Meizitang
«Φυτικό» περιέχει σιβουτραμίνη (15 mg/capsule) χωρίς να δηλώνεται



ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ ΣΔ

- Εκατοντάδες αναφορές στη Βιβλιογραφία
- Για 634 συμπληρώματα διατροφής που αγοράστηκαν σε 13 διαφορετικές χώρες ~15 % ήταν επιμολυσμένα (Geyer et.al *J Mass Spectrom.* 2008 Jul;43(7):892-902
- Στο Η.Β, 23/24 προϊόντα που αναλύθηκαν περιείχαν απαγορευμένες ουσίες (Abatte at al *Drug Test. Analysis*, Oct 2014)

Τα Συμπληρώματα Διατροφής ΔΕΝ:

- Είναι Φάρμακα.
- Περνούν διαδικασίες ελέγχου και έγκρισης
- Παρέχουν όλα τα γνωστά - και ίσως άγνωστα - διατροφικά οφέλη των συμβατικών τροφίμων.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ: ΣΥΝΟΨΗ

- Η υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή είναι ο θεμέλιος λίθος για καλή υγεία και αθλητική απόδοση
- Τα συμπληρώματα διατροφής δεν μπορεί να παρουσιάζονται ως συμβατική τροφή και δεν μπορούν να αντικαταστήσουν ένα φυσιολογικό γεύμα
- Ενδέχεται να περιέχουν απαγορευμένες ουσίες: «Δούρειοι ίπποι»
- Πρέπει να ελέγχεται πάντα η νομιμότητα του προϊόντος
- Ό,τι καλείται «Φυτικό» δεν είναι και ασφαλές

ΜΕΤΡΑ...

- Εφαρμογή των νόμων
- Αυστηρές ποινές και αποτρεπτικά νομικά μέτρα (ποινικά και πειθαρχικά)
- Συνειδητοποίηση κινδύνων από τους χρήστες
- Συνειδητοποίηση κινδύνων από τις αρχές
- Κατανόηση της σοβαρότητας
- Έλεγχος ποιότητας συμπληρωμάτων ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ
- Συνεργασία Αρχών
- Δημιουργία Αρχής Τροφίμων και μεταφορά εξουσιών

Ευχαριστώ για την προσοχή σας
