

# “η μεταβολική προσέγγιση”

Πάνος Τσίσιος  
Φαρμακοποιός, MSc  
Δντης Ιατρικού Τμήματος

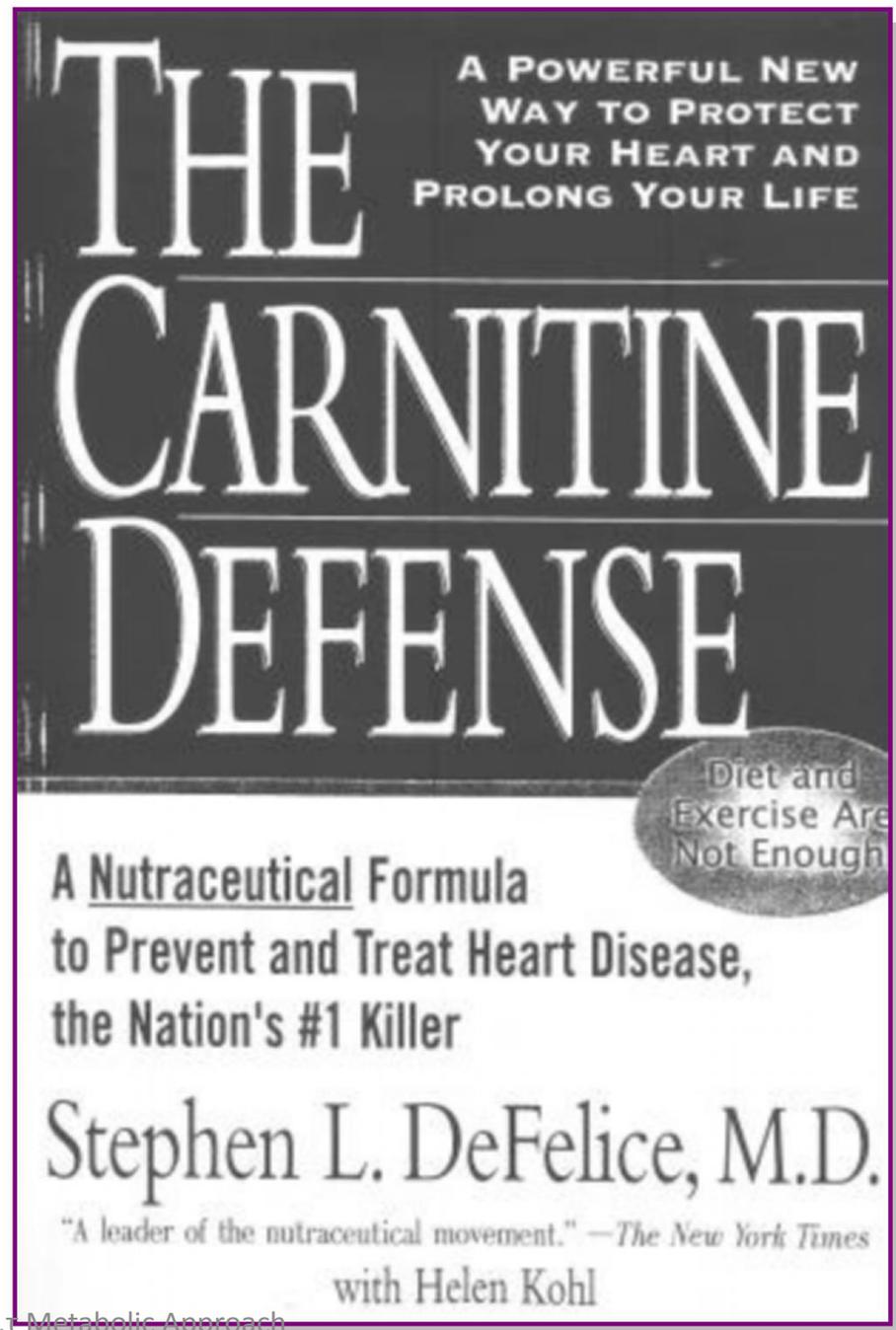
- Έρευνα & ανάπτυξη προϊόντων τα οποία παρέχουν τη **μεταβολική υποστήριξη** που ελαχιστοποιεί την καταστροφή κυττάρων, υπεύθυνης για ασθένειες και γήρας.
- Προϊόντα που σκοπό έχουν όχι μόνο την **θεραπεία ασθένειας** αλλά και την **διατήρηση καλής υγείας**.
- Τα χρησιμοποιούμενα **πρότυπα** - τόσο κατά την Έρευνα & Ανάπτυξη όσο και κατά την παραγωγή - είναι αυτά των **φαρμάκων**.

# Nutraceutical

Ο όρος χρησιμοποιήθηκε  
πρώτα από τον  
**Dr. Stephen De Felice** το  
**1989**

Πρόέρχεται από τον  
συνδυασμό των όρων  
**Nutrition & Pharmaceutical**

Ένα Συμπλήρωμα  
Διατροφής που μπορεί να  
παρέχει υγεία και ιατρικά  
οφέλη, περιλαμβανομένων  
της πρόληψης και της  
θεραπείας ασθένειας

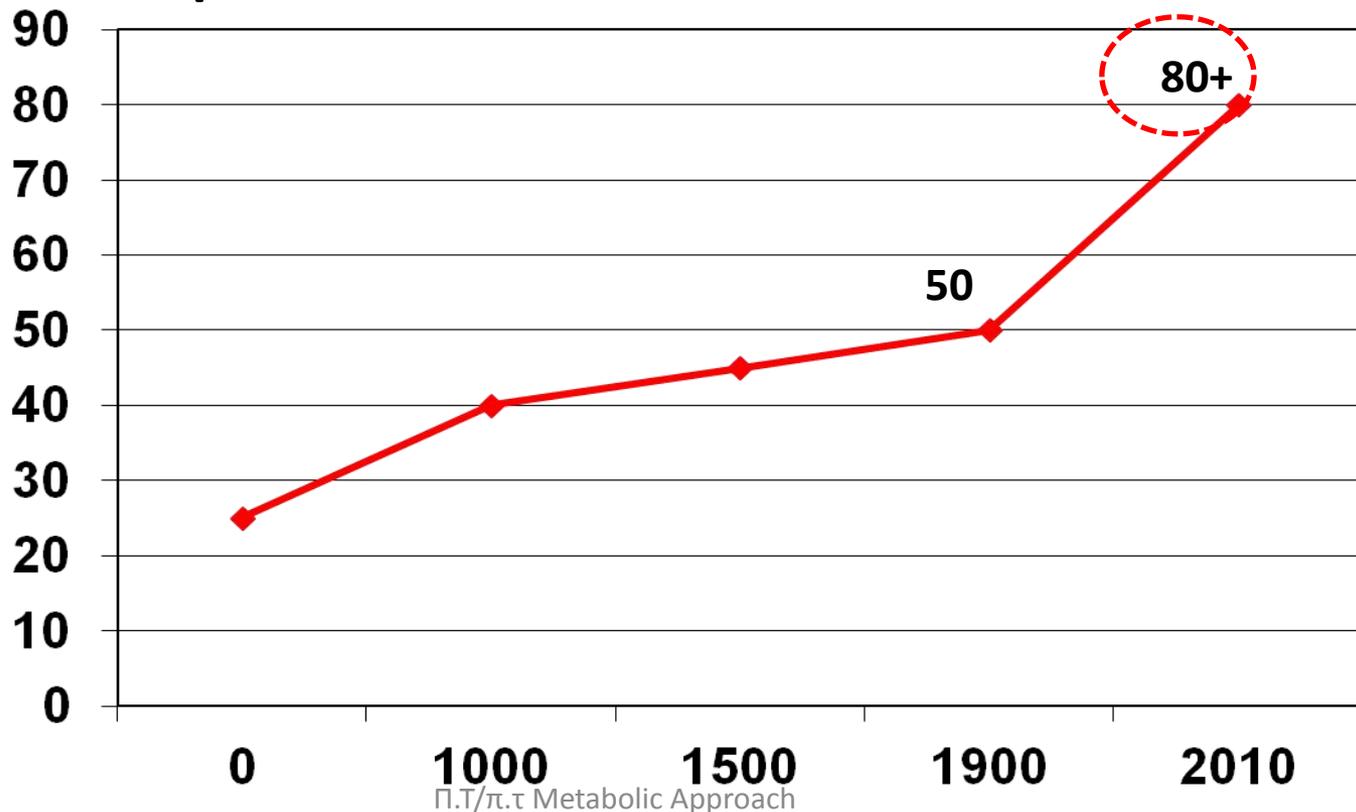


# Μερικές διαπιστώσεις για το σήμερα

- Αυξανόμενο ενδιαφέρον για την φροντίδα υγείας που απευθύνεται στους καταναλωτές
- Αυξανόμενη σημασία του ελέγχου των δαπανών υγείας
- Αυξημένο διαθέσιμο εισόδημα στις αναπτυσσόμενες χώρες
- Αυξανόμενο ενδιαφέρον για διατήρηση υγείας και ομορφιάς
- Τεχνολογικές πρόοδοι στη βιομηχανία τροφίμων
- Σημαντική αύξηση επιστημονικής γνώσης σχετικά με τη διασύνδεση μεταξύ διατροφής και υγείας
- Γήρανση του πληθυσμού παγκοσμίως

# Αύξηση του προσδοκίμου ζωής στην Ευρώπη

Τα περασμένα 100 χρόνια το προσδόκιμο επιβίωσης επεκτάθηκε από τα 50 στα > 80 χρόνια, αλλά ... αυτό συνδυάστηκε με **αύξηση των χρονίων εκφυλιστικών νόσων**



# Η αντιμετώπιση των χρόνιων παθήσεων: Μια προτεραιότητα παγκοσμίως

Η αντιμετώπιση των **οικονομικών**, των **κοινωνικών** και των **ασφαλιστικών** επιπτώσεων των χρόνιων παθήσεων, είναι μια παγκόσμια προτεραιότητα

# Διατροφή και ασθένεια

Μέχρι πρόσφατα, η σύνδεση μεταξύ **τροφής** και **ασθένειας** είχε σε μεγάλο βαθμό αγνοηθεί από την παραδοσιακή ιατρική και τις φαρμακευτικές εταιρείες



“η τροφή σου, το φάρμακό σου”

*Ιπποκράτης 460-377 π.Χ.*

# “άδειες” θερμίδες

“Με μια **συνήθη** διατροφή των 2.000 θερμίδων, είναι αδύνατο να προσλάβουμε όλα τα **θρεπτικά συστατικά** και **ιχνοστοιχεία** που χρειαζόμαστε καθημερινά”

Paul Clayton MD – Συγγραφέας του *‘Health Defence’*

Έρευνες δείχνουν πως **έλλειψη ή υπο-βέλτιστη** διατροφική κατάσταση **σημαντικών μικροθρεπτικών συστατικών**, παίζει σπουδαίο ρόλο στην ανάπτυξη πολλών χρόνιων εκφυλιστικών νόσων

SAGE-Hindawi Access to Research  
Journal of Nucleic Acids  
Volume 2010, Article ID 725071, 11 pages  
doi:10.4061/2010/725071

*Review Article*

**Prevention of Mutation, Cancer, and Other Age-Associated Diseases by Optimizing Micronutrient Intake**

**Bruce N. Ames**

# Αίτια για υπο-βέλτιστα επίπεδα θρεπτικών συστατικών

- **Μειωμένη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών λόγω ανεπαρκούς διατροφής** → “ΑΔΕΙΕΣ” ΘΕΡΜΙΔΕΣ
- **Γήρανση**
  - Καθώς γερνούμε ο μεταβολισμός καθίσταται λιγότερο αποτελεσματικός και η απορρόφηση των μικροθρεπτικών συστατικών από τον οργανισμό μειώνεται
- **Ασθένεια**
  - Το οξειδωτικό στρες που οφείλεται στην απόκριση του οργανισμού στις παθολογικές συνθήκες μπορεί να οδηγήσει σε υπο-βέλτιστα επίπεδα μικροθρεπτικών συστατικών
- **Αυξημένες ανάγκες**
  - Κατά την περίοδο αυξημένων αναγκών π.χ. άσκησης, ανάρρωσης και περιόδων στρες το σώμα μας μπορεί να έχει αυξημένες ανάγκες για μικροθρεπτικά συστατικά τα οποία μπορούν να ληφθούν από μια ισορροπημένη διατροφή

# Μεταβολικές διεργασίες που επηρεάζονται από έλλειψη μικροθρεπτικών συστατικών

- **Παραγωγή ενέργειας**
  - Μειωμένη παραγωγή ενέργειας
  - Αυξημένη παραγωγή ελευθέρων ριζών
- **Άμυνα έναντι οξειδωτικού στρες**
  - Αυξημένη οξειδωτική βλάβη
- **Άμυνα έναντι ωσμωτικού στρες**
  - Αναστολή της μεταφοράς υποστρωμάτων και συν-παραγόντων
  - Διόγκωση κυττάρων και σκάσιμο ή απόπτωση
- **Σχηματισμός και συντήρηση κυτταρικής μεμβράνης**
  - Μεταβολές στις λειτουργίες της μεμβράνης
- **Απόπτωση**
  - Αυξημένη ή ανεπαρκής απόπτωση

# μεταβολική προσέγγιση: ορισμός

“Η χορήγηση μεταβολικών προϊόντων (π.χ. μεταβολικά υποστρώματα, ενδιάμεσα προϊόντα, συν-ένζυμα) και οι συνεργικοί συνδυασμοί τους που εστιάζουν σε εξειδικευμένους μεταβολικούς στόχους οι οποίοι μεταβάλλονται με την ηλικία, τις ασθένειες ή σε συνθήκες αυξημένων μεταβολικών απαιτήσεων”

# Τί είναι μεταβολισμός;

- Είναι μια ομάδα χημικών αντιδράσεων που συμβαίνουν στα κύτταρα των ζώντων οργανισμών, απαραίτητες για τη διατήρηση της ζωής
- Οι μεταβολικές διεργασίες είναι απαραίτητες για την **απελευθέρωση και αποθήκευση ενέργειας** αλλά και για την **αναπαραγωγή και επισκευή των κυττάρων**
- Ο ρυθμός ανάπτυξης και η ικανότητα του οργανισμού να “αυτο-επισκευάζεται” σχετίζονται με τον **ρυθμό** και την **αποδοτικότητα** των μεταβολικών διεργασιών του
- **Για να είναι αποδοτικές οι μεταβολικές διεργασίες, είναι απαραίτητη μία βέλτιστη ποσότητα μικροθρεπτικών συστατικών**

# Συμπληρώματα Διατροφής

Η συμπλήρωση βοηθά στον περιορισμό των συνεπειών των μεταβολικών αλλαγών, των υπευθύνων για **ασθένειες, γήρας και καταστάσεων αυξημένων μεταβολικών απαιτήσεων**