



## ΦΡΟΥΚΤΟΖΗ & ΣΕ ΤΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΤΑ ΦΡΟΥΤΑ

### Τι είναι η φρουκτόζη:

Η φρουκτόζη είναι η φυσική ζάχαρη που βρίσκεται στα φρούτα. Ακούγεται αθώο όμως το πρόβλημα είναι ότι η φρουκτόζη αποδεδειγμένα προκαλεί αύξηση βάρους. Πώς το κάνει αυτό; Η φρουκτόζη δεν εισέρχεται στη ροή του αίματος αμέσως όπως τα άλλα σάκχαρα. Δεν θα ανεβάσει τα επίπεδα της ινσουλίνης απότομα στο αίμα. Αντ' αυτού, η φρουκτόζη πηγαίνει κεκαλυμμένη στο ήπαρ για επεξεργασία (όπως μια τοξίνη), δημιουργώντας λιπιδικές εναποθέσεις (λιπαρά) στο ήπαρ και σε άλλους ιστούς του σώματος. Με τον τρόπο αυτό αυξάνετε το λίπος σας.

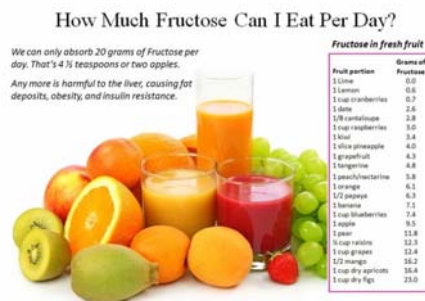
Η καθαρή φρουκτόζη είναι περίπου 70% πιο γλυκιά από τη ζάχαρη. Η φρουκτόζη μπορεί να κοκκοποιηθεί όπως η επιτραπέζια ζάχαρη ή μπορεί να είναι σε μορφή υγρού σιροπιού όπως το νέκταρ αγαύης, το σιρόπι καρύδας, το μέλι και το σιρόπι αραβοσίτου υψηλής περιεκτικότητας σε φρουκτόζη (HFCS).

Το σιρόπι αραβοσίτου με υψηλή περιεκτικότητα σε φρουκτόζη έχει δεχθεί πολύ κακή δημοσιότητα τον τελευταίο καιρό. Ο λόγος είναι ότι η φρουκτόζη έχει μεν χαμηλότερο γλυκαιμικό δείκτη από τη ζάχαρη, αλλά ο γλυκαιμικός δείκτης μετράει μόνο τη γλυκόζη, όχι τη φρουκτόζη. Ο μόνος τρόπος για να κατανοήσετε την πραγματική περιεκτικότητα σε σάκχαρα ενός προϊόντος είναι να μην επηρεαστείτε από τις διαφημιστικές καμπάνιες και να εξετάσετε το συνολικό περιεχόμενο σακχάρου στη διατροφική ετικέτα, το οποίο σας δίνει το σύνολο ΟΛΩΝ των σακχάρων, συμπεριλαμβανομένης της γλυκόζης και της φρουκτόζης.

Το σώμα μπορεί να μεταβολίζει **μόνο μικρές ποσότητες φρουκτόζης ανά ημέρα**: περίπου 20 γραμμάρια ή 4,5 κουταλάκια του γλυκού. Δεδομένου ότι η φρουκτόζη μεταβολίζεται στο ήπαρ, είναι στην πραγματικότητα μια ηπατική τοξίνη. Η υπερκατανάλωση φρουκτόζης μπορεί να προκαλέσει επιβράδυνση του μεταβολισμού και να δημιουργήσει νέα λιπογένεση στο σώμα ή τη μετατροπή της ζάχαρης σε λίπη υψηλής περιεκτικότητας σε χοληστερόλη το οποίο φυσικά είναι πολύ κακό.

### Που βρίσκεται η φρουκτόζη:

Η κατεργασμένη φρουκτόζη ή το σιρόπι καλαμποκιού υψηλής περιεκτικότητας σε φρουκτόζη βρίσκεται σε πολλά αναψυκτικά, τυποποιημένα και παρασκευασμένα τρόφιμα, δημητριακά για πρωινό, καραμέλες, ποτά φρούτων, ενεργειακές μπάρες, ντόνατς, ακόμη και σε γλυκά χωρίς γλουτένη.



Οι φυσικές πηγές φρουκτόζης είναι **χυμοί φρούτων, σταφίδες, χουρμάδες, σύκα, δαμάσκηνα, σταφύλια, μάνγκο, παπάγια, βερίκοκα, ανανάδες και μπανάνες**. Αυτά είναι τα πολύ γλυκά φρούτα τα οποία και θα πρέπει να αποφεύγετε να καταναλώνετε. Τα τρόφιμα που περιέχουν ως γλυκαντική ουσία χυμό μήλου ή σταφυλιού έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε φρουκτόζη. Οι περισσότεροι άνθρωποι θεωρούν τους χυμούς φρούτων υγιεινούς, ωστόσο οι χυμοί είναι η γλυκαντική ουσία του φρούτου χωρίς τις διατροφικές ίνες και κατ' επέκταση είναι «φορτωμένοι» με φρουκτόζη. Οι χυμοί φρούτων και τα αναψυκτικά έχουν εξίσου υψηλή περιεκτικότητα σε φρουκτόζη. Ως κατευθυντήρια γραμμή, στοχεύετε σε ένα ανώτατο όριο φρουκτόζης 20 γραμμαρίων (4 κουταλάκια του γλυκού) την ημέρα. Ωστόσο, ένα μόνο ποτήρι χυμού φρούτων έχει 20 - 30

γραμμάρια φρουκτόζης, το οποίο υπερβαίνει το ημερήσιο όριο των 20 γραμμάρια!

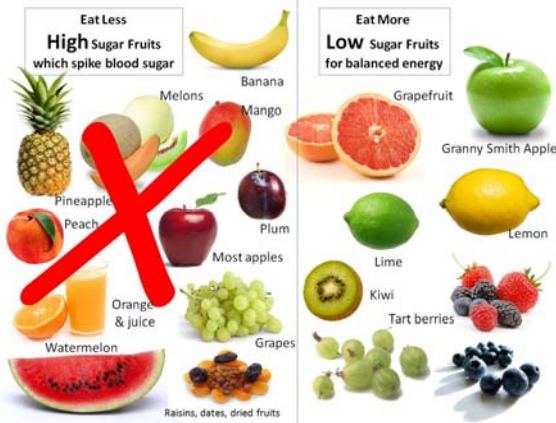
Η υπερβολική κατανάλωση φρουκτόζης αποτελεί μείζονα παράγοντα για την αντίσταση στην ινσουλίνη και την παχυσαρκία, την υπέρταση, τις καρδιαγγειακές παθήσεις, τις ηπατικές νόσους, τον καρκίνο, την αρθρίτιδα και άλλες ασθένειες. Η φρουκτόζη μεταβολίζεται πολύ διαφορετικά στο σώμα σας από τη γλυκόζη. Όλο το μεταβολικό βάρος πέφτει στο συκώτι σας με τον ίδιο τρόπο όπως και το αλκοόλ και το σώμα σας γίνεται μια θάλασσα από τοξικά παραπροϊόντα. Η γλυκόζη, από την άλλη πλευρά, είναι σχεδόν ιδανική πηγή καυσίμου του οργανισμού σας, δηλαδή



## ΦΡΟΥΚΤΟΖΗ & ΣΕ ΤΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΤΑ ΦΡΟΥΤΑ (συνέχεια)

δεν έχει καμία από τις βλαβερές μεταβολικές επιδράσεις της φρουκτόζης. Η γλυκόζη επίσης καταστέλλει την όρεξή σας, σε αντίθεση με τη φρουκτόζη, η οποία τη διεγείρει και ενθαρρύνει την υπερκατανάλωση τροφής και τη συσσώρευση υπερβολικού σωματικού λίπους.

Νέες μελέτες δείχνουν ότι τα φρούτα με υψηλή περιεκτικότητα σε φρουκτόζη είναι οι κορυφαιοί ένοχοι στην αύξηση του βάρους. Λόγω γενετικής μετάλλαξης πριν από 40.000 χρόνια, η φρουκτόζη που τρώτε γίνεται αμέσως λίπος.



Σε περίπτωση που επιθυμείτε να χάσετε βάρος, θα πρέπει να παραλείψετε τα εξής φρούτα: **μπανάνες, σταφύλια, ανανάδες, μάνγκο, πορτοκάλια, αποξηραμένα φρούτα, σταφίδες, χουρμάδες, πεπόνια, ροδάκινα, γλυκά μήλα και χυμοί.** Αντ' αυτών, μπορείτε να τρώτε: **σμέουρα, γκρέιπφρουτ, λεμόνια, λάιμ, φράουλες και μήλα** όπως οι ποικιλίες Granny Smith, Fuji και Pink Lady, τα οποία έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε φρουκτόζη. Θεωρούμε ότι τα φρούτα είναι υγιεινά και είναι αλήθεια ότι τα φρέσκα φρούτα έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε βιταμίνες, μέταλλα και ζωντανή ενέργεια. Υπάρχει όμως ένας τεράστιος συμβιβασμός στην κατανάλωση σακχάρων και υδατανθράκων. Όταν απλώς εξαλείψετε αυτά τα συγκεκριμένα γλυκά φρούτα από τη διατροφή σας θα δείτε τα περιττά κιλά σας να φεύγουν πιο εύκολα.

### Φρουκτόζη και αρνητική δημοσιότητα:

Ο Δρ. Mercola την αποκαλεί «δηλητήριο», ο Δρ. Robert Lustig τη θεωρεί «τοξίνη του ήπατος» και ο Δρ. Oz την ονομάζει «κρυφή ζάχαρη». Ο κόσμος αγαπά τη γλυκιά γεύση και η βιομηχανία των τροφίμων το γνωρίζει καλά αυτό. Κατά συνέπεια, δημιουργούν ακαταμάχητες γεύσεις σνάκ με την προσθήκη φρουκτόζης (δηλαδή, σιρόπι καλαμποκιού υψηλής περιεκτικότητας σε φρουκτόζη, χουρμάδες, σταφίδες, αγαύη, σφενδάμη, ζάχαρη καρύδας, συμπύκνωμα χυμού φρούτων και ζάχαρη καλαμποκιού).

### Ποιοι είναι οι κίνδυνοι της φρουκτόζης:

Η φρουκτόζη σε μεγάλες ποσότητες μπορεί να προκαλέσει μεγάλα προβλήματα υγείας. Αυξάνει τον κίνδυνο υπέρτασης (υψηλή αρτηριακή πίεση) και διαβήτη τύπου 2. Μπορεί να αυξήσει τα επίπεδα ολικής χοληστερόλης στο αίμα, τα επίπεδα "κακής" χοληστερόλης (LDL) και τα επίπεδα τριγλυκεριδίων, ειδικά σε διαβητικούς. Μπορεί να προκαλέσει κόπωση, αντίσταση στην ινσουλίνη και παχυσαρκία. Μπορεί, επίσης, να προκαλέσει δυσανεξία στη φρουκτόζη (DFI), μια κατάσταση που σύμφωνα με τις στατιστικές ταλαιπωρεί σχεδόν το ένα τρίτο του πληθυσμού, πράγμα που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά δεν είναι σε θέση να απορροφήσουν πλήρως τη φρουκτόζη. Αυτό, με τη σειρά του, μπορεί να προκαλέσει μετεωρισμό, εντερικές κράμπες, φούσκωμα, κοιλιακό άλγος και διάρροια. Η φρουκτόζη μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου (IBS) και μπορεί να αποτελέσει υποκείμενη αιτία ορισμένων τύπων συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου (IBS), λόγω κακής απορρόφησης της φρουκτόζης.

Με απλά λόγια, η φρουκτόζη έχει ένα πολύ υψηλό δείκτη μετατροπής σε λίπος. Όταν τρώμε φρουκτόζη, το 30% αυτής μετατρέπεται σε λίπος! Τα λίπη που δημιουργούνται είναι λιποπρωτεΐνες χαμηλής πυκνότητας (LDL) ή αλλιώς τα «κακά» λίπη της χοληστερόλης.



## ΦΡΟΥΚΤΟΖΗ & ΣΕ ΤΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΤΑ ΦΡΟΥΤΑ (συνέχεια)

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΦΡΟΥΚΤΟΖΗ

Φρούτο	Μέγεθος	Φρουκτόζη σε γραμμάρια
Μοσχολέμονο (lime)	1 μεσαίο	0
Λεμόνι	1 μεσαίο	0.6
Βακκίνια (cranberries)	1 φλυτζάνι	0.7
Φρούτο του πάθους	1 μεσαίο	0.9
Δαμάσκηνο	1 μεσαίο	1.2
Βερύκοκο	1 μεσαίο	1.3
Γκούαβα	2 μεσαίες	2.2
Χουρμάδες (Ποικιλία Deglet Noor)	1 μεσαίος	2.6
Πεπόνι (Ποικιλία Cantaloupe)	1/8 από ένα μεσαίου μεγέθους πεπόνι	2.8
Σμέουρα	1 φλυτζάνι	3.0
Κλεμεντίνες	1 μεσαία	3.4
Ακτινίδιο	1 μεσαίο	3.4
Βατόμουρα	1 φλυτζάνι	3.5
Φρούτο Αστέρι (Star fruit)	1 μεσαίο	3.6
Κεράσια	10	3.8
Φράουλες	1 φλυτζάνι	3.8
Βύσσινα	1 φλυτζάνι	4.0
Ανανάς	1 φέτα (8.9 cm x 1,9 cm)	4.0
Γκρέϊπφρουτ (ρόζ ή κόκκινο)	1/2 μεσαίο	4.3
Μούρα	1 φλυτζάνι	4.6
Μανταρίνι	1 μεσαίο	4.8
Νεκταρίνι	1 μεσαίο	5.4
Ροδάκινο	1 μεσαίο	5.9
Πορτοκάλι (Ποικιλία Navel)	1 μεσαίο	6.1
Παπάγια	1/2 μεσαία	6.3
Πεπόνι (ποικιλία Honeydew)	1/8 από μεσαίο πεπόνι	6.7
Μπανάνα	1 μεσαίο	7.1
Μύρτιλα	1 φλυτζάνι	7.4
Χουρμάδες (Ποικιλία Medjool)	1 μεσαίος	7.7
Μήλο	1 μεσαίο	9.5
Λωτός (Διόσπηπος)	1 μεσαίο	10.6
Καρπούζι	1/16 μεσαίου καρπουζιού	11.3
Αχλάδι	1 μεσαίο	11.8
Σταφίδες αποξηραμένες	1/4 φλυτζανιού	12.3
Σταφύλια χωρίς κουκούτσι (πράσινα ή κόκκινα)	1 φλυτζάνι	12.4
Μάνγκο	1/2 μεσαίο	16.2
Βερίκοκα αποξηραμένα	1 φλυτζάνι	16.4
Σύκα αποξηραμένα	1 φλυτζάνι	23.0

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Medicinenet.com August 30, 2013
- Mercola Joseph, MD, "Fructose: May Be Almost as Hazardous to Your Health as Soda", 2010.



## ΦΡΟΥΚΤΟΖΗ & ΣΕ ΤΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΤΑ ΦΡΟΥΤΑ (συνέχεια)

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Mercola Joseph, MD, "Certain Fruits May Be Linked to a Lower Type 2 Diabetes Risk", 2013
- Mercola Joseph, MD, "Fructose: This Common Food Ingredient Is As Addictive as Cocaine?", 2010
- Newswise July 1, 2010
- Journal of the American Society Nephrology July 1, 2010
- Mercola Joseph, MD, "Fructose: The Hidden & Pervasive Cause of High Blood Pressure", 2010
- Axe Josh, MD, "High Fructose Corn Syrup Dangers & Healthy Alternatives", 2017.
- Weston A. Price Foundation, "The Double Danger of High Fructose Corn Syrup", *Wise Traditions in Food, Farming and the Healing Arts*, quarterly magazine of the Weston A. Price Foundation, Winter 2003.
- Fields, M, *Proceedings of the Society of Experimental Biology and Medicine*, 1984, 175:530-537.
- Appleton, Nancy, PhD, Fructose is No Answer For a Sweetener, <http://www.becomehealthynow.com/article/carbs/1170>.
- Hunter, Beatrice Trum, Confusing Consumers About Sugar Intake, *Consumer's Research* 78, no 1 (January 1995): 14-17.
- Fallon, Sally and Mary Enig, *Nourishing Traditions*, New Trends Publishing, Washington DC, 2001, p. 23.
- Hallfrisch, Judith, Metabolic Effects of Dietary Fructose, *FASEB Journal* 4 (June 1990): 2652-2660.
- *American Journal of Clinical Nutrition*, November 2002 Vol. 76, No. 5, 911-922.
- Appleton, Nancy Ph.D., Fructose is No Answer For a Sweetener, <http://www.becomehealthynow.com/article/carbs/1170> & <http://www.mcvitamins.com/corn syrup.htm>.
- H. F. Bunn and P. J. Higgins, Reaction of Nonosaccharides with Proteins; Possible Evolutionary Significance, *Science* 213 (1981):2222-2244.
- William L Dills Jr., Protein Fructosylation: Fructose and the Maillard Reaction, *American Journal of Clinical Nutrition* 58 (suppl) (1993): 779S-787S.
- J. MacDonald, Anne Keyser, and Deborah Pacy, Some Effects, in Man, of Varying the Load of Glucose, Sucrose, Fructose, or Sorbitol on Various Metabolites in Blood, *American Journal of Clinical Nutrition* 31 (August 1978): 1305-1311.
- Hallfrisch, Judith, Metabolic Effects of Dietary Fructose, *FASEB Journal* 4 (June 1990): 2652-2660.
- D. Zakim and R. H. Herman, Fructose Metabolism II, *American Journal of Clinical Nutrition* 21: 315-319, 1968.
- A. E. Bender and K. B. Damji, Some Effects of Dietary Sucrose, *World Review of Nutrition and Dietetics* 15 (1972): 104-155.
- J. J. Rumessen and E. Gudmand-Hoyer, Functional Bowel Disease: Malabsorption and Abdominal Distress After Ingestion of Fructose, Sorbitol, and Fructose-Sorbitol Mixtures, *Gastroenterology* 95, no. 3 (September 1988): 694-700.
- Hunter, Beatrice Trum, Confusing Consumers About Sugar Intake, *Consumers' Research* 78, no 1 (January 1995): 14-17.
- A. E. Bergstra, A. G. Lemmens, and A. C. Beynens, Dietary Fructose vs. Glucose Stimulates Nephrocalcinogenesis in Female Rats, *Journal of Nutrition* 123, no. 7 (July 1993): 1320-1327.
- R. Ivaturi and C. Kies, Mineral Balances in Humans as Affected by Fructose, High Fructose Corn Syrup and Sucrose, *Plant Foods for Human Nutrition* 42, no. 2 (1992): 143-151.
- Roger B. Mc Donald, Influence of Dietary Sucrose on Biological Aging, *American Journal of Clinical Nutrition* 62 (suppl), (1995): 284s-293s.
- H. Hallfrisch, et al., The Effects of Fructose on Blood Lipid Levels, *American Journal of Clinical Nutrition*, 37: 5, 1983, 740-748.
- Klevay, Leslie, Acting Director of the U.S. Agriculture Department's Human Nutrition Research Center, Grand Forks, N.D.
- Hollenbeck, Claire B., Dietary Fructose Effects on Lipoprotein Metabolism and Risk for Coronary Artery Disease, *American Journal of Clinical Nutrition* 58 (suppl), (1993): 800S-807S.
- Appleton, Nancy Ph.D., Fructose is No Answer For a Sweetener, <http://www.becomehealthynow.com/article/carbs/1170>.
- USDA, Dietary Assessment of Major Trends in U.S. Food Consumption, 1970-2005 (PDF)



## ΦΡΟΥΚΤΟΖΗ & ΣΕ ΤΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΤΑ ΦΡΟΥΤΑ (συνέχεια)

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Journal of Nutrition June 2008, 138:1039-1046
- Journal of Clinical Investigation May 2009, 119(5):1322-34
- International Journal of Obesity Mar 2010, 34(3):454-61
- Autonomic Neuroscience Dec 2006, 130(1-2):41-50
- Obesity Nov 2009, 17(11):2003-13
- Journal of Pediatrics Jun 2009, 154(6):807-13
- American Journal of Physiology Mar 2006, 290(3):F625-31
- American Journal of Physiology, Oct 2007, 293(4):F1256-61
- Life Sciences Dec 2006, 80(3):200-4
- Atherosclerosis Dec 1988, 74(3):203-14
- Food and Chemical Toxicology Feb 2008, 46(2):752-60
- International Journal of Oncology Sep 2010, 37(3):615-22
- American Journal of Physiology Mar 2010, 298(3):F712-20
- Chemico-Biological Interactions Mar 2009, 178(1-3):332-9
- Cancer Research Aug 2010, 70(15):6368-76
- Theodore E. Woodward Award: The Evolution of Obesity: Insights from the Mid- Miocene – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2917125/>
- Dr. Loren Cordain, Fruits and Sugar Content of Fruits
- Redefining Metabolic Syndrome as a Fat Storage Condition Based on Studies of Comparative Physiology <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3660463/>
- Fructose, Uricase, and the Back-to-Africa hypothesis – <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/evan.20266/abstract>
- Scientific American: The Fat Gene
- American Diabetes Association: Sugar, Uric Acid, and the Etiology of Diabetes and Obesity
- Genetic mutation in ancient apes may be factor in obesity rates, – <http://www.thedenverchannel.com/news/front-range/denver/genetic-mutation-in-ancient-apes-may-be-factor-in-obesity-rates-cu-anschutz-researcher-says>
- Advances in Nutrition, Fructose: It's Alcohol Without the Buzz, by Dr. Robert H. Lustig
- Wiley Online: Isocaloric fructose restriction and metabolic improvement in children with obesity and metabolic syndrome.
- American Journal of Clinical Nutrition: Fructose, weight gain, and the insulin resistance syndrome