

قند خوب، قند بد Good Sugar, Bad Sugar

By Bryon Verhaeghe

مه 2009 May

نگارش: برایان ورهگی

برگردان: علی صفاریان

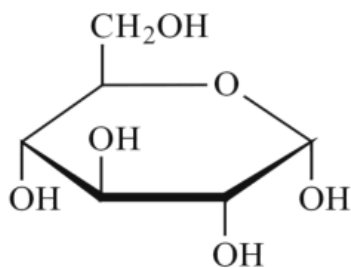
مواد غذایی در رژیم غذایی ما شامل چربی، پروتئین و کاربوهایدرات ها می باشند. کلیه موجودات زنده برای تولید انرژی نیازمند کاربوهایدرات هستند. مازاد کاربوهایدرات در رژیم غذایی به صورت چربی ذخیره می شود. بیشتر کاربوهایدرات های ما از طریق گیاهان تامین و بدست می آیند که شامل: انرژی متراکم که در روغن های نباتی موجود هستند، انرژی متوسط متراکم که در نشاسته است و انرژی با آزاد سازی سریع که ما آن را قند (شکر) می خوانیم.

گیاهان با استفاده از انرژی خورشیدی، کربن را به آب پیوند می دهند. دانشمندان هنگام گرم شدن آب و آزاد سازی کربن متوجه وجود آن گردیدند. آنان نام هیدراتد کربن "hydrated carbon" بر آن نهادند. در زبان لاتین هیدرو و یا هیدرات به معنای آب می باشد که به مرور زمان کاربوهایدرات "carbo-hydrate" نام گرفت.

در فرهنگ لغت کلمه آلی و ارگانیک به معنای پیوند مستقیم کربن با هیدروژن و یا نیتروژن تعریف شده است. لذا برطبق این تعریف آب یک ماده آلی و ارگانیک نیست در حالیکه تمام کاربوهایدرات ها در شاخه مواد آلی قرار می گیرند. این بدان معنی است که بر اساس این تعریف تمامی شکرها و همچنین هورمونهای رشد و آنتی بیوتیک ها جزو مواد آلی و ارگانیک به شمار می آیند. بدین لحاظ است که بر روی برخی از مواد غذایی ارگانیک با برچسب تصریح گردیده که آنها عاری از هرگونه هورمون و آنتی بیوتیک هستند.

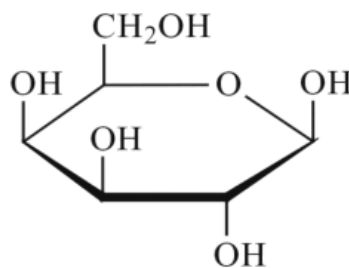
قند (شکر) کاربوهایدرات شیرین است که اغلب بخشی از نام آن اشاره به منبع تولید آن نیز دارد به مانند: قند نیشکر، قند چغندر، قند خرما، قند انگور، قند ذرت و غیره. عسل حاوی مقادیر بیشتری قند نسبت به سایر شیرین کننده ها می باشد. آزاد سازی سریع انرژی قند ممکن است در برخی افراد موجب احساس هیجان زدگی، بیش فعالی، وحشت زدگی و عصبی شود و یا حتی باعث اختلال هراس گردد.

معنی کلمه قند (شکر) و ساکارید یکی است. کوچکترین واحد قند را مونوساکارید یا تک قندی می نامند. قند معمولی یا قند روی میز دی ساکارید و دو قندی است دی به معنای عدد دو می باشد. زنجیره قندها پلی ساکارید و یا چند قندی هستند. اینها به عنوان کاربوهایدرات پیچیده نیز شناخته شده اند. فرآیند هضم کاربوهایدرات ها، آزاد سازی تک قندی ها در غذا می باشد.



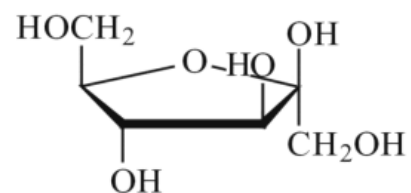
α -D-Glucose

گلوکز



β -D-Galaktose

گالاکتوز



β -D-Fructose

فروکتوز

سه تک قندی با اهمیت برای ما عبارتند از: گلوکز، فروکتوز و گالاکتوز. گلوکز که از کلمه گلو (glue - به معنای چسب) گرفته شده گرایش چسبندگی به سلول ها و کبد دارد. آزاد سازی گلوکز برای حفظ سطح قند خون به آرامی انجام می شود. فروکتوز نخست در میوه ها مورد توجه قرار گرفت که مقادیر زیادی از آن در غذاهای ترد مانند سیب، گلابی، هندوانه، خربزه و طالبی وجود دارد. شیرینی فروکتوز چندین بار بیشتر از گلوکز می باشد. گالاکتوز قند موجود در شیر (گلوکز+گالاکتوز=لاکتوز) می باشد. برخی انسان ها مشکل هضم قندهای شیر داشته و عدم تحمل لاکتوز و یا مواد لبنی دارند. برای هضم لاکتوز ما متکی به باکتری های دوست هستیم که به نام باکتری های اسید دوست (acidophilus) شناخته می شوند.

وقتی هضم پایان یافت خون مواد مغذی را بر داشته و ابتدا از میان کبد جاییکه تمام فروکتوزها حذف می گردند عبور می دهد. فروکتوز زیادی در رژیم غذایی باعث کبد چرب می شود. اگر فروکتوزی از کبد فرار کرده و بگریزد در قسمت های دیگر بدن موجب بروز مشکلات می گردد. در حقیقت آزاد سازی سریع انرژی می تواند موجب سوختگی اعصاب ما به همراه کرختی و بی حسی و علائم دیگر بیماری دیابت از جمله از دست رفتن بینایی گردد. کلیه ها برای خلاص و رهایی از فروکتوز اضافی خون تلاش و اهتمام می ورزند لکن به مرور زمان شروع به پذیرش شکست می کنند.

اینک سطوح بالای تری گلیسیرید و کلسترول بد LDL (ال دی ال) ارتباط با فروکتوز دارد. آن هنگام که این اتفاق روی دهد پلاک شریانی و فشار خون بالا گسترده می شود. اغلب این پروسه با مصرف سال ها فروکتوز شکل می گیرد که پیشاپیش بر آن نام "دوران سالخوردگی" نهاده شده است. چنانچه کبد بتواند همچنان بکار خود ادامه دهد ما خوب بوده و مشکلی نداریم لکن اگر میزان آن بیش از حد باشد ما دچار مشکلات فراوان و گسترده خواهیم شد. تاثیر مصرف فروکتوز در تهدید سلامت ما بسیار سخت تر و سنگین تر از آن چیزی است که پیش از این گمان و پنداشته می شد.

قند بد - فروکتوز	قند خوب - گلوکز
شیرین ترد و شکننده	چسبناک و چسبنده جویذنی
پرتقال (فروکتوز / گلوکز : 2.13/2.40)	برنج (فروکتوز / گلوکز: 0.01/0.02)
هندوانه (فروکتوز / گلوکز: 1.58/3.36)	سیب زمینی (فروکتوز / گلوکز: 0.54/0.50)
سیب (فروکتوز / گلوکز: 2.4/5.9)	گریپ فروت (فروکتوز / گلوکز: 1.61/1.77)
گلابی (فروکتوز / گلوکز: 2.76/6.23)	خرما (فروکتوز / گلوکز: 19.87/19.56)
انبه (فروکتوز / گلوکز: 85/60)	انجیر (فروکتوز / گلوکز: 24.79/22.93)

سالم بودن و متابعت و پیروی از یک رژیم خوب و مناسب یک انتخاب شخصی است. ما در بازگشت سلامتی علاقمندیم مردم خود قبول مسئولیت کرده و عهده دار سلامتی خویش باشند و بدانند که بدن چگونه کار می کند. ما با تغییر رژیم غذایی و انتخاب مکمل مبادرت به کمک و یاری می نماییم. داشتن سلامتی و در بهترین شرایط بودن، منجر به یک زندگی طولانی، خوش و شایسته می گردد. یک قسمت از آن می تواند تنها چند تغییر ساده در رژیم غذایی باشد. برای مشاوره نیاز به تعیین وقت قبلی می باشد.

بیشتر مردم از اینکه می بینند که خوب خوردن چه طعم و لذت خوب و گوارایی دارد دچار تعجب و شگفتی می شوند.

مراجع:

- مجله تغذیه آمریکا آپریل 2009، تاثیر متفاوت رژیم غذایی فروکتوز و گلوکتوز بر لیپید و گلوکز هموستاز. شافر، گلیسن، دانسینگر.
آزمایشگاه متابولیسم لیپید، ژان مایر وزارت کشاورزی مرکز تحقیقات تغذیه انسانی در دانشگاه تافتز،
آزمایشگاه تحقیقات قلب و عروق، دانشکده فریدمن علم تغذیه و سیاست در دانشگاه تافتز دانشکده پزشکی
بوستون، ماساچوست PMID: 19403705
مجله تغذیه آمریکا آپریل 2009، مصرف فروکتوز: ملاحظات برای مطالعه آینده بر روی اثرات آن بر
توزیع چربی، متابولیسم لیپیدها، و حساسیت انسولین در انسانها. استانوپ، هاول گروه مولکولی علوم
زیستی، دانشکده دامپزشکی و گروه تغذیه، دانشگاه کالیفرنیا، PMID: 19403712
هیپاتول جون 2008، مصرف فروکتوز به عنوان عامل خطر برای افراد غیر الکلی مبتلا به بیماری
کبد چرب. اویانگ، سیریلو، ساتین، مک کال، بروچت، دیل، جانسون، عبدالمالک، بخش نفرولوژی
دانشگاه فلوریدا آمریکا PMID: 18395287

References:

- [J Nutr.](#) 2009 Apr 29. [Epub ahead of print] **Dietary Fructose and Glucose Differentially Affect Lipid and Glucose Homeostasis.** [Schaefer EJ](#), [Gleason JA](#), [Dansinger ML](#). Lipid Metabolism Laboratory, Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging at Tufts University, Cardiovascular Research Laboratory, Friedman School of Nutrition Science and Policy at Tufts University, Tufts University School of Medicine, Boston, MA 02111. PMID: 19403705 [PubMed - as supplied by publisher]
- [J Nutr.](#) 2009 Apr 29. [Epub ahead of print] **Fructose Consumption: Considerations for Future Research on Its Effects on Adipose Distribution, Lipid Metabolism, and Insulin Sensitivity in Humans.** [Stanhope KL](#), [Havel PJ](#). Department of Molecular Biosciences, School of Veterinary Medicine and Department of Nutrition, University of California, Davis, CA 95616. PMID: 19403712 [PubMed - as supplied by publisher]
- [J Hepatol.](#) 2008 Jun;48(6):993-9. Epub 2008 Mar 10. **Fructose consumption as a risk factor for non-alcoholic fatty liver disease.** [Ouyang X](#), [Cirillo P](#), [Sautin Y](#), [McCall S](#), [Bruchette JL](#), [Diehl AM](#), [Johnson RJ](#), [Abdelmalek MF](#). Division of Nephrology, University of Florida, Gainesville, FL, USA. PMID: 18395287 [PubMed - indexed for MEDLINE]