



Yiyiniz içiniz ancak israf etmeyiniz (Araf 31)

Banu Atabay'ın lezzetler.com Yemek Tarifleri Sitesi

KARBONHİDRATLAR

Milli Eğitim Bakanlığı
Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi
Ankara 2006

Genellikle basit ve kompleks olarak adlandırılrsa da karbonhidratlar, molekül büyüklüklerine göre monosakkaritler, disakkaritler ve polisakkaritler olarak üç temel grupta incelenmektedir.

Monosakkaritler: Karbonhidratların en basit halidir. Daha küçük moleküllere parçalanamazlar. Disakkarit ve polisakkaritlerin yapısında bulunurlar. Beslenmede önemli rolü olan monosakkaritler: Glikoz (dekstroz), früktoz (levüloz) ve galaktozdur. Hepsi $C_6H_{12}O_6$ formülüyle gösterilse de vücutta glikoza dönüşerek kullanılırlar. Kolay sindirilirler. Hemen kana karışırlar.

Glikoz: Daha çok üzümde bulunduğu için "üzüm şekeri" de denebilir. Diğer bir adı da dekstrozdur. Üzüm ve üzümünden yapılan besinler ile bal önemli glikoz kaynaklarıdır. Tatlıdır. Ayrıca saf olarak elde edilip çeşitli şekerlemeler, diğer bazı tatlı besinlerin üretiminde de kullanılmaktadır. Vücutta ihtiyaçtan fazlası yağa dönüşerek dokularda ve deri altında yağ olarak depolanırlar.

Früktoz: Şekerler içinde en tatlı olanı früktozdur. Levüloz olarak da isimlendirilir. Pekmez, bal ve meyvelerde bulunur. Meyveler önemli kaynakları olduklarından meyve şekeri olarak da bilinirler.

Galaktoz: Früktoz ve glikozdan daha az tatlı bir monosakkarittir. Serbest olarak bulunmaz. Glikoz ile beraber süt şekeri olarak bilinen laktozu oluşturur.

Disakkaritler: İki monosakkaritin birleşmesiyle oluşan karbonhidratlardır. Sükroz (sakkaroz), maltoz ve laktoz beslenmede önemli yeri olan disakkaritlerdir. Kolayca monosakkaritlere parçalanarak kana karışırlar.

Sükroz (Sakkaroz): Günlük yaşantımızda tükettiğimiz çay şekeri. Bir molekül glikoz ile bir molekül früktozun birleşmesiyle oluşmuştur. Suda eriyebilme özelliğine sahip ve tatlıdır.

Laktoz: Sütte bulunan bir karbonhidrattır. Bu nedenle "süt şekeri" olarak adlandırılır. Bir molekül glikozun bir molekül galaktozla birleşmesiyle oluşmuştur.

Maltoz: Malt şekeri. Nişastanın vücutta kullanılması için glikoza parçalanması sırasında oluşan bir ara üründür. İki molekül glikozun birleşmesiyle oluşmuştur.

Polisakkaritler: Çok sayıda ve çeşitte monosakkaritin birleşmesiyle oluşmuş kompleks karbonhidratlardır. Suda çözünmezler ve tatlı değildirler. Beslenmede en önemlileri; nişasta, dekstrin, glikojen ve selüloz.

Selüloz (hemiselüloz, lignin) posa olarak adlandırılır, vücutta sindirilemezler. Hiçbir değişikliğe uğramadan vücuttan atılırlar. Sindirilebilen polisakkaritler ise sindirim son ürünü olan glikoz şeklinde kana emilirler. Kana karışmaları uzun zaman alır bu nedenle tercih edilirler.

Nişasta: Bitkisel besinlerde yaygın olarak bulunurlar. Çok sayıda glikozun birleşmesiyle oluşmuş büyük moleküllü polisakkarittir. Saf olarak da elde edilebilirler. Gıda sektöründe daha çok kıvam koyulaştırıcı olarak kullanılırlar. Suda erimezler.

Dekstrinler: Nişastadan daha küçük moleküllü polisakkaritlerdir. Nişastanın hidrolizi (sindirimi-parçalanması) sırasında açığa çıkan ara ürünlerdir. Suda erirler. Ancak yapışkan bir özellik kazanırlar. Bu nedenle yapıştırıcı olarak kullanılabilirler.

Glikojen: Hayvansal kaynaklı bir polisakkarit olan glikojen, kaslarda ve karaciğerde depolanarak hücredeki enerji için kullanılır.

Selüloz, Hemiselüloz, Lignin vb (Posa): Bitkisel besinlerde bulunur. Vücutta sindirilemediği için enerji veremezler. Ancak bağırsak hareketlerini kolaylaştırıp, kabızlığı, kanseri, kalp ve şeker hastalıklarını önler. Bu yüzden beslenmede önemlidir.