



ÜRÜN BİLGİ FORMU

TİTO GLİKOZ ŞURUBU

Tüm glikoz şurupları nişastadan elde edilen hidroliz ürünleridir. Bu ürünler, glikoz şekerinin ve diğer yüksek molekül ağırlıklı dekstrin ve sakkaritlerin bir karışımı olan berrak, renksiz ve kıvamlı yapıda besleyici şuruplardır.

Buğday, mısır, patates veya diğer bitkilerden elde edilen nişasta glikoz şurubu yapmak amacıyla kullanılabilir. Nişastanın kaynağının (elde edildiği bitkinin) etikette belirtilmesi zorunlu değildir ve yalnızca üretici tarafından istenirse etikete konulabilir.

Fakat Avrupa Birliği'nin yeni alerjen yasasından dolayı, glikoz şurubu buğday nişastasından üretildiğinde etikette belirtilmesi zorunludur.

Glikoz şurubu normalde şekerden daha az tatlıdır, fakat gıda endüstrisinde bazı teknolojik avantajları vardır. Gıdaların pek çok karakteristiklerini etkileyen ve üreticiye arzuladığı ya da hedeflediği duyu kaliteye ve raf ömrüne ulaşmasını sağlayan özgül ürünlerdir.

Türk Gıda Kodeksi Şeker Tebliği'ne göre, glikoz şurubu "nişastadan veya nişasta ve/veya dekstroz eşdeğer miktarı en az %20 m/m olan inülden elde edilen sakarit konsantreleri" olarak tanımlanmaktadır.

Aynı tebliğde, glikoz şurubu, sıvı ve kurutulmuş olarak iki çeşide ayrılmaktadır; Glikoz şurubu, şurubun sıvı hali ve kurutulmuş glikoz şurubu ise kuru madde miktarı en az %93 m/m 'e yükseltilmiş glikoz şurubu olarak tanımlanmıştır. Glikoz şurupları 6 kategoride incelenmektedir:

G37 Glikoz Şurubu (DE37)

G40 Glikoz Şurubu (DE40)

G58 Glikoz Şurubu (DE60)

G95 Glikoz Şurubu (DE min 97)

M50 Yüksek Maltoz Şurubu

M38 Maltoz Şurubu

DE ve Karbonhidrat Kompozisyonu

Glikoz şurubunun karbonhidrat kompozisyonu "Polimerizasyon Derecesi" (DP) terimi ile ifade edilir. Polimerizasyon derecesi, şurubun glikoz birimlerinin sayısıdır (DP 1=dekstroz, DP 2 =maltoz, DP 3 = maltotrioz).

Glikoz şuruplarının karbonhidrat veya şeker kompozisyonu üretim metoduna ve şurubun dekstroz eşdeğerine (DE) bağlıdır. Örneğin asitenzim hidrolizi ile üretilmiş olan 42 DE'li glikoz şurubunun maltoz içeriği yüksek iken, aynı DE'ye sahip asit hidrolizi ile üretilmiş glikoz şurubunun dekstroz (glikoz) içeriği daha yüksek olabilir.



Headquarter: 10016 St. No:18 AOSB Cigli/IZMIR-TURKEY
Showroom: 8216 St. No:5/C Cigli/IZMIR-TURKEY
Production: Ege Industrial Area 8901/3 St. No:3AO Balatcık/IZMIR
Tel: +90.232.329.35.68 Fax: +90.232.329.35.07



Bununla birlikte, enzimenzim hidrolizi yöntemiyle üretilmiş aynı DE değerindeki (DE 42) olan glikoz şurubunun ise maltoz içeriği daha yüksek olabilir.

Dolayısıyla aynı DE değerindeki iki şurup, farklı karbonhidrat kompozisyonuna sahip olabilir. Bu nedenle glikoz şuruplarının istenilen amaca uygunluğu tayin edilirken DE değeri kuşkusuz tek olarak yeterli değildir; şurubun karbonhidrat kompozisyonu hakkında da bilgi olmalıdır.

Nişastanın dönüşüm derecesi "Dekstroz Eşdeğeri (DE)" terimi ile ölçülür. Bu terim glikoz şurubunun her 100 g kuru maddesindeki anhidrit Dglikozun gram olarak sayısı ile ifade edilen indirgen şekerlerin toplamıdır. Nişastanın hidrolize olma derecesi son ürünün kompozisyonunu belirler. Nişastanın tamamen hidroliz olması sonucu dekstroz oluşur.

Glikoz şurubu, DE değerine bağlı olarak düşük veya yüksek molekül ağırlıklı glikoz polimerleri içerir. Glikoz şurubuna özelliklerini kazandıran içerdiği her sakkaritin yüzdesi veya diğer ifade ile karbonhidrat kompozisyonu olup, şurupları birbirinden ayırt etmede yol göstericidir. Ancak endüstriyel olarak ürünler DE derecesine göre sınıflandırılabilir ve 2095 DE değerleri aralığında üretilebilirler. Bununla birlikte, glikoz şuruplarının özelliklerini belirlemede yalnızca DE değeri yeterli değildir.

Karbonhidrat kompozisyonu farklı olup, aynı DE değerine sahip şuruplar da üretilebilir.

Üretim Metodu

Glikoz şuruplarının üretim prosesinde nişastaya ısı işlem uygulanarak, enzimler yardımıyla sıvılaştırılır ve sakkaritlerine parçalanır. Sakkaritleri içeren nişasta sıvısı filtrasyon, karbon ile muamele ve iyon değiş tokuş kolonları gibi işlemler ile saflaştırılır ve hedeflenen kuru madde içeriğine konsantre edilir.

Kullanım Alanları

Glikoz şurupları pek çok gıda formülasyonunda yer almaktadır. Gıda sanayiinde sukroz ile birlikte kullanımları yarattıkları sinerjistik etki ile kaliteyi geliştirici avantajlar sağlamaktadır. Glikoz şurupları şekerlemelerde kullanılan önemli hammaddelerden biridir. Bunun sebepleri; kristalizasyon kontrolü, viskozite, nem dengesi, renk oluşumu ve tatlılıktır.

Glikoz şurupları, şekerleme, bisküvi ve unlu mamuller, işlenmiş hazır gıdalar, reçel, helva, dondurma, bira ve Türk tatlılarının çoğu uygulamasında kullanılmaktadır.

Farklı uygulamalarda farklı fonksiyonel özellikler gösterir.

Tatlılık oranı, donma/ kaynama noktası, ozmotik basınç, viskozite, kristalleşme, hidrasyon ve nem seviyesi, koligatif özellikler gibi çeşitli fonksiyonel özellikleri kontrol ederler.

Glikoz şurubunun tipi ve kullanım miktarı, şekerin yenme veya çiğnenme özelliklerini tayin eder. Glikoz şurubu gibi düşük molekül ağırlıklı sakkaritler ürüne kırılabilirlik verirken, şurupta mevcut diğer yüksek sakkaritler ürüne çiğnenebilirlik sağlarlar. Glikoz şurubunun seçimi ayrıca şekerlemenin raf ömrünü de etkiler.



Headquarter: 10016 St. No:18 AOSB Cigli/IZMIR-TURKEY
Showroom: 8216 St. No:5/C Cigli/IZMIR-TURKEY
Production: Ege Industrial Area 8901/3 St. No:3AO Balatcık/IZMIR
Tel: +90.232.329.35.68 Fax: +90.232.329.35.07



Toffee ve karamel gibi ürünlerde yüksek DE'li glikoz şurupları akışkanlığı arttırırken, düşük DE'li glikoz şurupları sert ve daha zor çiğnenebilen ürünler verirler.

Reçel ve marmelat gibi ürünlere glikoz şuruplarının katılma nedenleri viskozite kazandırması, yüksek ozmotik basınç, kristal oluşumunun önlenmesi, tat ve görünümün geliştirilmesi ve dengeli tatlılık özellikleridir. Glikoz şuruplarının ozmotik basıncı sukrozdan daha yüksek olduğu için daha iyi mikrobiyal dayanıklılığa sahiptirler; dolayısı ile maya gelişimi ve ürünün bozulması böylece önlenmektedir.

Fırıncılık ürünlerinde, glikoz şurupları çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Fermente ürünlerde şuruplar ürünün dokusunu da kontrol ederek maya tarafından fermente olabilir. Glikoz şurupları, maya içeren bu ürünler için bir karbonhidrat kaynağıdır. Fermantasyondan arta kalan indirgen şekerler kabuğun renginin esmerleşmesini sağlarken daha yüksek şekerler dokunun kontrolünü sağlar ve ürüne yumuşaklık verir.

Kek gibi havalandırmanın yapıldığı fırıncılık ürünlerinde, glikoz şurubu yumurta akındaki albumin veya jelatinin etkinliğini arttırır. Yüksek DE'li glikoz şuruplarının kullanımı ile keklerin kuruması önlenirken, nemlilik de sağlanır ve dolayısı ile raf ömrü uzar. Turta dolgu malzemelerinde ürünün ozmatik basıncını kontrol ederek meyvenin nem kaybını önler.

Glikoz şurupları genellikle tatlıların kaplanmasında ve çiğnenebilirliğin artışı nedeniyle bazı bisküvi çeşitlerinde kullanılmaktadır. Bu ürünler yüksek DE'li şurupla renk koyulaşması, nem tutuculuk, fermente edilebilirlik, tatlılık ve lezzetin daha zengin olması istendiğinde tercih edilmektedir. Bisküvilerde, glikoz şurupları hızla renk oluşumuna yol açar ve raf ömrünü arttırıcı olan antioksidan etkisi ile birleşerek gevrekliği korur.

Glikoz şuruplarının dondurulmuş tatlılarda kullanımı çok yaygındır. Glikoz şurupları kristallenme ve aşırı tatlılık olmadan toplam katı maddeyi arttırır. Bu ise üründe doğal lezzet vericilerin algılanmasına izin vererek, lezzetin dengelenmesini ve toplam tatlılık düzeyinin kontrol edilmesini sağlar.

Yüksek fruktoz içeren şuruplar ise meşrubat endüstrisinde şekerin ikamesinde kullanılmaktadır.

Alkollü içecek sektöründe glikoz şuruplarının kullanımının ise iki nedeni vardır: Birincisi ağız hissi, viskozite ve tatlılık kontrolü ile karamel rengi sağlaması, ikincisi ise fermente edilebilir karbonhidrat kaynağı olmasıdır.

Glikoz şurupların bira sektöründe kullanımının sebepleri; ekonomik bir karbonhidrat kaynağı olmaları, kapasiteyi arttırmaları, çok düşük miktarda azot içermeleri ve mayşenin ya da şıranın karbonhidrat kompozisyonu veya konsantrasyonunu değiştirmeleridir.



Headquarter: 10016 St. No:18 AOSB Cigli/IZMIR-TURKEY
Showroom: 8216 St. No:5/C Cigli/IZMIR-TURKEY
Production: Ege Industrial Area 8901/3 St. No:3AO Balatcık/IZMIR
Tel: +90.232.329.35.68 Fax: +90.232.329.35.07