

Ksilooligosakkaritlerin Önemi ve Üretimi

Kader Erdoğan, Özlem Akpınar*

Gaziosmanpaşa Üniv., Ziraat Fak., Gıda Müh. Bölümü, Taşlıçiftlik, Tokat

* oakpinar@gop.edu.tr

Özet

Ksilooligosakkaritler $\beta(1-4)$ bağıyla bağlanmış ksiloz ünitelerinden oluşan şeker oligomerleridir. Bunlar gıdalarda fonksiyonel gıda ingredientleri olarak kullanılmaktadır. Ksilooligosakkaritler gıdaların besinsel ve duyuşsal özelliklerini iyi yönde etkiler bu yüzden günümüz tüketicisinin daha sağlıklı ürünleri tüketme isteğine cevap vermektedirler. Ksiloz molekülleri arasındaki $\beta(1-4)$ bağı ksilooligosakkaritlerin insan vücudu tarafından sindirilmesini önler. Sindirim sistemi tarafından hidrolize ve absorbe edilmediğinden bağırsakta yaşayan bakterilere substrat olarak hizmet eder. Bağırsak mikroflorasını daha sağlıklı bir kompozisyona doğru değıştirir. Kabızlık, kanser, osteoporoz, kalp hastalıkları ve obezite gibi hastalıkları önlediğinden sağlığa olumlu etkilerde bulunur. Ayrıca minerallerin biyolojik olarak kullanımını iyileştirmektedirler. Ksilooligosakkaritler doğal olarak meyveler, sebzeler, bambu filizleri, bal ve sütte bulunurlar.

Endüstriyel olarak da ksilanca zengin lignoselülozik materyallerden üretilirler. Lignoselülozik materyaller fenolik yapıya sahip lignin, seluloz ve hemiseluloz oluşmaktadır. Hemiselulozun büyük bir çoğunlu ksilandır. Ksilan yapısında arabinoz, mannoz, glukoz ve ramnoz içeren çeşitli monosakkaritleri de içeren ancak temel yapısı ksiloz monomerlerinin $\beta(1-4)$ bağlarıyla bağlanmasından oluşan dallanmış heteropolisakkarittir. Ksilooligosakkarit üretimi için tipik lignoselülozik materyaller sert odunsu bitkiler yanında, mısır koçanı, saman, malt kepleri ve kepek gibi tarımsal atıklarıdır. Ksilooligosakkarit üretimi için öncelikle uygun bir lignoselülozik materyal seçilir ve bundan ksilan izole edilir ve daha sonra elde edilen ksilan uygun bir yöntemle parçalanarak ksilooligosakkaritler elde edilir.

Anahtar kelimeler: Ksilooligosakkarit, prebiyotik, lif, probiyotik

Türkiye 9. Gıda Kongresi; 24-26 Mayıs 2006, Bolu