

Portakal Aromalı İçeceklerde Sıcaklık, pH ve Depolama Süresinin Aspartam Stabilitesi Üzerine Etkisi

Tülin Yakıcı¹, Muhammet Arıcı²

¹Firmenich Dış Ticaret Limited Şti., İstanbul.

²Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Tekirdağ
marici@nku.edu.tr

Özet

Bu araştırmada, % 100 aspartamla tatlandırılmış, 3 farklı pH değerine sahip portakal aromalı içeceklerde, 3 farklı sıcaklıkta depolama sürecinde aspartam stabilitesi belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada 2,75; 3,25; 4,57 pH değerine sahip portakal aromalı içecekler 20°C, 30°C, 40°C'de 148 gün boyunca depolanmıştır. Portakal aromalı içeceklerde aspartam miktarı 34, 55, 77, 104 ve 148'nci günlerde HPLC yöntemi kullanılarak analiz edilmiş ve geriye kalan % aspartam oranları belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; aynı pH değerindeki örneklerde, sıcaklık arttıkça aspartam stabilitesinin azaldığı belirlenmiştir. Çalışma sonunda 148. gün yapılan analizlerde, 2,75 pH değerine sahip ürün gruplarında kalan % aspartam oranı 20 °C'de 65,4 iken, 30°C'de 25,24 olarak bulunmuştur. 3,25 pH değerine sahip ürün gruplarında ise 20 °C'de kalan % aspartam oranı 82,1 iken, 30 °C'de 51,50 olarak tayin edilmiştir. 4,57 pH değerine sahip ürün gruplarında da 20 °C'de kalan % aspartam oranı 87,80 iken , 30 °C'de bu oran 60,3 olarak tayin edilmiştir. Araştırma süresince aynı gün yapılan analizlerde benzer durum gözlenmiş, sıcaklık arttıkça aspartam stabilitesinin düştüğü belirlenmiştir. 20-40°C ve pH 2,75-4,57 aralığında, portakal aromalı içeceklerde en düşük aspartam stabilitesi 40°C'de pH 2,75'te ve en yüksek aspartam stabilitesi ise 20°C'de pH 4,57'de olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonunda 40°C'de depolanmış olan portakal aromalı içeceklerde 148. gün sonunda aspartam bulunamamıştır.

Anahtar kelimeler: Portakal Aromalı İçecek, Aspartam, Depolama Süresi

Türkiye 10. Gıda Kongresi; 21-23 Mayıs 2008, Erzurum