

**Şarap Üretiminde SO<sub>2</sub> Düzeyini Azaltmak Amacıyla Kullanılabilecek Antimikrobiyel Bileşikler**

Simel Bağder, Filiz Özçelik\*, Mehmet Tokatlı

Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Ankara

\*ozcelik@eng.ankara.edu.tr

**Özet**

Şarap üretiminde istenmeyen mikroorganizmaların gelişimini önlemek amacıyla kükürtdioksit (SO<sub>2</sub>) yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak, kükürtdioksitin koruyucu olarak kullanımını sınırlayan bazı faktörler bulunmaktadır. Kükürtdioksitin etkinliği yüksek oranda pH'ya bağlıdır. Kükürtdioksitin sadece moleküler formu antimikrobiyel aktivite göstermektedir ve pH'sı 3 olan şaraplarda yalnızca % 5-10'u moleküler formda bulunmakta, pH'sı 4 olan şaraplarda ise bulunmamaktadır. Bu nedenle, şarap üretiminde ilave koruyuculara gerek duyulur. Bununla birlikte; kükürtdioksitin şaraplarda kullanımı, istenmeyen koku ve flavor oluşumuna ve alerjik reaksiyonlara neden olabilmektedir. Sağlık kaygılarının artması ve kimyasal koruyucularla ilgili yasal limitlerin daraltılması ile birlikte, tüketici tercihleri doğal gıdalar yönünde değişmektedir. Bunun sonucunda, gıdalarda SO<sub>2</sub> kullanımının azaltılması ve ilave antimikrobiyel ajanlar ile birlikte kullanılması yönünde bir eğilim giderek yaygınlaşmaktadır. Şarap üretiminde kükürtdioksit kullanım düzeyini düşürmek amacıyla, pek çok kimyasal ve doğal koruyucu tanımlanmıştır. Kimyasal koruyucular içinde dimetildikarbonat, şarapta yasal limit olan 200 mg/l düzeyinde mikrobiyel kontrol ajanı olarak kullanılabilir. Dimetildikarbonat, şarapta istenmeyen koku ve flavor oluşumuna neden olmaz ve kükürt dioksit gibi etkinliği pH'ya bağlı değildir. Dimetildikarbonat, kükürt dioksitin yerine kullanılabilecek bir antimikrobiyel ajan değildir, ancak dimetildikarbonat kullanımı ile kükürt dioksit düzeyi minimuma indirilebilir. Şarapta bozulma yapan mayaların hidrokisinnamat veya organik asitler tarafından inhibisyonu ve kitosanın *Brettanomyces* cinsi mayalara karşı antimikrobiyel aktivitesi konularında çalışmalar yapılmaktadır. Son zamanlarda, membran aktif antimikrobiyel peptidler, killer toksinler ve natamisin gibi bileşiklerin kullanımı ile şarapta bozulma yapan mayaların gelişiminin önlenilebileceği ileri sürülmektedir. Memeli sütünün temel bileşeni olan laktoferrin ve türevi olan laktoferrisin-B gibi antimikrobiyel özellik gösteren peptidlerin, şaraplarda istenmeyen mikrobiyel gelişimi önlemek amacıyla kullanılabilirliği de araştırılmaktadır. Bu çalışmada, şarap üretiminde koruyucu olarak kullanılan

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

kükürtdioksit miktarını minimum düzeye indirmek amacıyla kullanılacak ilave antimikrobiyel ajanların özellikleri ve şarap üretimindeki etkinlikleri tartışılacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Şarap üretimi, SO<sub>2</sub>, Antimikrobiyel koruyucu