

## Sumak (*Rhus Coriaria* L.) Alkol Ekstraktının Bazı Gıda Kaynaklı Patojenler Üzerine Etkisi<sup>1</sup>

S.M. Nasar-Abbas<sup>2</sup>, A. Kadir Halkman<sup>3</sup>, M.I. Al-Haq<sup>4</sup>

### Özet:

Çoğu gıda kaynaklı patojen olan 6 Gram pozitif ve 6 Gram negatif bakterinin gelişmesi üzerinde, sumanın (*Rhus coriaria* L.) %0,1; 0,5; 1,0; 2,5 ve 5,0 (w/v) derişimdeki alkol ekstraktının inhibisyon etkisi araştırılmıştır. Sumanın test bakterileri üzerindeki minimal inhibisyon konsantrasyonu, Nutrient Agar besiyerinde, 100-5000 mg/L arasında giderek artan konsantrasyonlarda bu bakteriler üzerinde ayrı ayrı denenmiştir.

Sumanın alkol ekstraktının denemede kullanılan tüm bakteriler üzerinde inhibitör etkisi olduğu, Gram pozitif bakterilerin, Gram negatiflere göre daha duyarlı oldukları belirlenmiştir. Tüm Gram pozitif bakteriler içinde *Bacillus* türleri (*B. cereus*, *B. megaterium*, *B. subtilis* ve *B. thuringiensis*) sumanın alkol ekstraksiyonuna karşı en duyarlı bakteriler olup, sadece 500 mg/L konsantrasyonda gelişebilmektedirler. *Staph. aureus* 1000 mg/L ve *Listeria monocytogenes* Gram pozitif bakteriler içinde en dirençli olarak 1500 mg/L konsantrasyonda gelişebilmiştir.

Gram negatif bakteriler içinde 3000 mg/L konsantrasyonda gelişebilme ile *Salmonella enteritidis* ve *Escherichia coli* tip I en dirençli bakteriler iken, bunları sırasıyla *E. coli* O157:H7 (2500 mg/L), *Hafnia alvei* (2000 mg/L), *Proteus vulgaris* (1500 mg/L) and *Citrobacter freundii* (1000 mg/L) izlemiştir.

Bakteri türleri ile sumanın ham ya da işlenmiş oluşu arasında istatistiksel olarak önemli ( $p<0,01$ ) fark bulunmuştur. İşlenmiş sumak, ham olana göre test bakterileri üzerine daha fazla inhibitör etki göstermiştir.

---

<sup>1</sup> Bu makale "Inhibition of some Foodborne Bacteria by Alcohol Extract of Sumac (*Rhus Coriaria* L.)" adı ve Journal of Food Safety 24 (2004) 257–267. künyesi ile yayınlanmış araştırmanın özetidir.

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, <sup>3</sup> Prof. Dr. Ankara Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü Dışkapı, Ankara. Yazışmalardan Sorumlu yazarın E-Posta Adresi: [halkman@tr.net](mailto:halkman@tr.net)

<sup>4</sup> Information Technology Laboratory, Food Engineering Division National Food Research Institute Tsukuba, Japan