

***Bacillus subtilis* Spor ve Vejetatif Hücrelerine Karşı İki Dezenfektanın Etkisi¹**

H. Selma Kaşgar², Ayşin Çotuk³

Bakteriyel sporlar fiziksel ve kimyasal ajanlara karşı yüksek direnç gösterirler. Kimyasal sterilizasyon ajanları sağlık amacıyla pek çok tıbbi malzemenin dezenfeksiyonunda kullanılır. *Bacillus* türlerinin ciddi hastane enfeksiyonlarına neden olduğu bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı yaygın kullanılan iki dezenfektan olan Sifafan (kuaterne amonyum bileşiği) ve sodyum hipokloritin *Bacillus subtilis* spor ve vejetatif hücrelerine karşı etkisini araştırmaktır.

Bu dezenfektanların etkisi suspansiyon test (DGHM) yöntemi ile belirlenirken, silikon diskler üzerindeki biyofilm hücrelerine etkisi ayrı bir test yöntemi ile denenmiş, ve daha sonra sonuçlar kıyaslanmıştır. Sifafan 'ın %0,1; 0,5; 1; 3 ve sodyum hipokloritin %0,005; 0,001; 0,02; 0,03; 0,04 konsantrasyonları denenmiştir. Etki, dezenfektan konsantrasyonları ve maruz kalma süresi ile birlikte değerlendirilmiştir. *B. subtilis* 'un spor süspansiyonu ve vejetatif hücreleri üzerinde dezenfektanların etkisi 1–30 dakika arasında denenirken, biyofilm örnekleri üzerinde bu çalışma 1–60 dakika süre aralıklarında yapılmıştır.

Deneme sonuçlarına göre Sifafan'ın %0,5 'lik çözeltisinde suspande *B. subtilis* vejetatif hücreleri 20 dakikada ve suspande sporları 30 dakikada yok edilmiştir. Sodyum hipoklorit için bu değerler vejetatif hücreler için %0,01 konsantrasyonda 10 dakika ve sporlar için %0,02 konsantrasyonda 30 dakika olarak belirlenmiştir. Biyofilm hücrelerinde ise sodyum hipokloritin %0,01 konsantrasyonu vejetatif hücrelerde 45 dakikada ve sporlar için 60 dakikada eradikasyon sağlamıştır.

Araştırma sonuçlarına göre biyofilm oluşturan vejetatif ve spor formundaki hücrelerin eradikasyonu için daha yüksek dezenfektan konsantrasyonu ve daha uzun temas süresine gerek duyulmaktadır. Bu bulgular biyofilm test sonuçlarının suspansiyon testleri ile birlikte ele alınması halinde daha iyi değerlendirme yapılacağını göstermiştir.

¹ Bu çalışma "Clinical Microbiology and Infection, Volume 8, Supplement 1, 2002, 12th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases_ Milan, Italy" künyesi ve "Effect of two Different Disinfectants Against the Spores and Vegetative Cells of *Bacillus subtilis*" adı ile yayınlanmış bildirinin Türkçe özetidir.

² Uzman Biyolog

³ Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Vezneciler İstanbul.
Yazışmalardan Sorumlu yazarın E-posta adresi abcotuk@istanbul.edu.tr