

## ÖZET

### **SALMONELLA SEROTİPLERİNDE BİYOFİLM VE VİRULENS İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

**Doyuran ES. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Mikrobiyoloji Programı, Doktora Tezi, Aydın, 2018.**

Araştırmamızda *Salmonella* serotiplerinde biyofilm ve virulens genlerinin ilişkisi incelenmiştir. *Salmonella* serotiplerindeki biyofilm ile ilgili *bapA*, *sdiA*, *invA*, *agfD* ve *adrA* gen varlıkları PCR yöntemi ile incelendi. Araştırma için farklı kaynaklardan izole edilmiş olan 44 adet *Salmonella* izolatının 10'u *Salmonella* Typhimurium, 10'u *Salmonella* Enteritidis ve 24'ü *Salmonella* Infantis'tir. İncelenen 44 serotipin, 38' inde (% 86.36) *bapA* geni, 26 sında (% 59) *sdiA* geni, 44 ünde yani tamamında (% 100) oranında *invA* geni, 39 unda (%88.64) *agfD* geni ve 35 inde (%79.55) oranında *adrA* geni tespit edilmiştir.

İncelenen çeşitli virulens genlerinin özelliklerin saptanmasında fenotipik yöntem ile PCR tekniği uyumluluk göstermesine karşın, bazı özelliklerde PCR tekniği ile saptanan sonuçların fenotipik sonuçlara kıyasla yüksek bulunması moleküler çalışmaların çok sayıda gen ile ilişkili bir özelliğin ayrıntılı olarak incelenmesinde yarar sağladığını ve her iki yöntemin bir arada kullanılmasının daha güvenilir bir sonuç elde etmede önemli olduğunu ortaya koydu.

Bu çalışma ile; *Salmonella*'nın insanlar için patojen olduğu ve dünyada letal etkili bir çok salgına yol açtığı göz önüne alınırsa gıda üretim yerlerinde, hammaddeden son ürüne kadar genel hijyenik kuralların uygulanmasının ve kros kontaminasyonu engelleyici önlemlerin alınmasının gerekliliği ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** *Salmonella*, Biyofilm, Virulens, PCR

## ABSTRACT

### INVESTIGATION OF BIOFILM AND VIRULENCE AFFECT ON *SALMONELLA* SEROTYPES

**Doyuran ES. Adnan Menderes University, Health Sciences Institute, Microbiology Programme, PhD Thesis, Aydın, 2018.**

In our research, biofilm and virulence genes affect on *Salmonella* serotypes is investigated. Biofilm related existence of *bapA*, *sdiA*, *invA*, *agfD* and *adrA* genes of *Salmonella* serotypes is investigated with PCR method. For research, 44 *Salmonella* isolates taken from different sources and consist of 10 *Salmonella* Typhirium, 10 *Salmonella* Enteritidis and 24 *Salmonella* Infantis. 38 (86.36%) of investigated 44 serotypes contain *bapA* gene, 26 (59%) contain *sdiA* gene, 44 (100%) contain *invA* gene, 39 (88.64%) contain *agfD* gene and 35 (79.55%) contain *adrA* gene.

Despite the consistency of detected virulence genes characteristics through phenotypic method and PCR technique, for some characteristics results were higher with PCR technique than phenotypic method. This states that multigene related characteristic investigations can benefit from molecular researches and using both methods together is essential to produce more reliable results.

With this research, regarding that *Salmonella* is a pathogen for human kind and causes lethal epidemics around the world, the necessity of applying hygienic rules from raw material to final product and taking precautions to avoid cross contamination at food production areas is presented.

**Keywords:** *Salmonella*, Biofilm, Virulence, PCR