



***Araştırma Makalesi / Research Article***

# **OZONLANMIŞ YAĞLAR İLE İŞLEM UYGULANMIŞ DOKUSUZ YÜZEYLERİN ANTİBAKTERİYEL ETKİNLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**Burcu Sancar BEŞEN<sup>1\*</sup>**  
**Onur BALCI<sup>1</sup>**  
**Mehmet ORHAN<sup>2</sup>**  
**Cem GÜNEŞOĞLU<sup>3</sup>**  
**İ. İrem TATLI<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

<sup>2</sup>Uludağ Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Bursa, Türkiye

<sup>3</sup>Gaziantep Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Gaziantep, Türkiye

<sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Botanik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

*Gönderilme Tarihi / Received: 12.10.2015*

*Kabul Tarihi / Accepted: 21.12.2015*

**ÖZET:** Bu çalışmada, antibakteriyel özelliğe sahip ozonlu yağları içeren tek kullanımlık dokusuz yüzeylerinin elde edilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, doymamış yağ asit içeriklerinin yüksek olduğu bilinen zeytinyağı ve sarı kantaron yağı ozonlanarak, GC ve FTIR analizleri ile ozon bağlanma durumları araştırılmış ve antibakteriyel etkinlikleri test edilmiştir. Karakterizasyonu tamamlanan antibakteriyel özellikteki ozonlu yağlar, daha sonra emdirme yöntemi ile dokusuz yüzeyler üzerine aktarılmış ve bu yüzeylerin de antibakteriyel etkinlikleri test edilmiştir. Sonuçlar, ozonlu yağ ile işlem uygulanan tek kullanımlık dokusuz yüzeylerin yüksek antibakteriyel etkinliğe sahip olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ozon, bitkisel yağ, ozonlu yağ, antibakteriyel etkinlik

## **AN INVESTIGATION ON ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF NONWOVENS TREATED WITH OZONATED OILS**

**ABSTRACT** In this study, it was aimed to obtain disposable nonwovens including antibacterial ozonated oil. For this aim, olive oil and st john's wort oil which are known to have high amounts of unsaturated fatty acids were ozonated and the ozonated oils were investigated via GC and FTIR analyses, in order to investigate whether the ozone reacted with the oils. In addition, the antibacterial activities of the ozonated oils were tested. After characterizing the antibacterial ozonated oils, they were applied to nonwoven surfaces and antibacterial activities of the surfaces were also tested. The results showed that disposable nonwoven surfaces including ozonated oils had high antibacterial activity.

**Keywords:** Ozone, vegetable oil, ozonated oil, antibacterial activity

\* *Sorumlu Yazar/Corresponding Author:* burcusancar87@gmail.com

*DOI:* 10.7216/1300759920152210003, www.tekstilvemuhendis.org.tr