



Araştırma Makalesi / Research Article

THE COMBINATION OF ATMOSPHERIC PLASMA AND CHEMICAL TREATMENTS FOR ANTIBACTERIAL FINISH ON COTTON

Ebru BOZACI^{1*}
Buket ARIK²
Aşlı DEMİR¹
Esen ÖZDOĞAN¹
Tülay GÜLÜMSER¹
Necdet SEVENTEKİN¹

¹Ege University, Textile Engineering Department, Izmir, Turkey.

²Pamukkale University Textile Engineering Department, Denizli, Turkey.

Gönderilme Tarihi / Received: 05.09.2016

Kabul Tarihi / Accepted: 22.05.2017

ABSTRACT: The aim of this study was to investigate the incorporation of triclosan based chemical into cyclodextrin based commercial product, bonded onto cotton fabric with and without plasma modification. The treated samples were characterized by SEM analysis. The antibacterial activities of the washed and unwashed samples were evaluated according to the AATCC Test Method 147-1998 and some physical properties were also investigated. It was observed that after the combination process of triclosan, cyclodextrin and atmospheric plasma modification, cotton fabric was able to retain its antibacterial activity up to the 5 washing cycles at 60°C.

Keywords: Cotton, Triclosan, Cyclodextrin, Plasma Modification, Antibacterial Textile

PAMUKLU KUMAŞLARDA ANTİBAKTERİYEL BİTİM İŞLEMİ İÇİN ATMOSFERİK PLAZMA VE KİMYASAL İŞLEMLERİN KOMBİNASYONU

ÖZET: Bu çalışmanın amacı, triklosan esaslı kimyasal ile siklodekstrin esaslı ticari ürün birleşimin plazma modifikasyonu yapılarak ve yapılmayarak pamuklu kumaşlara bağlanmasının incelenmesidir. İşlem gören numuneler SEM analizi ile karakterize edilmiştir. Yıkamış ve yıkamamış kumaşların antibakteriyel aktiviteleri AATCC Test Metot 147-1998'e göre değerlendirilmiş ve numunelerin bazı fiziksel özellikleri de incelenmiştir. Triklosan, siklodekstrin ve atmosferik plazma kombinasyonu ile pamuklu kumaşların antibakteriyel aktivitesini 60°C'de 5 yıkamaya kadar koruduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pamuk, Triklosan, Siklodekstrin, Plazma Modifikasyonu, Antibakteriyel Tekstil

* *Sorumlu Yazar/Corresponding Author: ebru.bozaci@ege.edu.tr*

DOI: 10.7216/1300759920172410603, www.tekstilvemuhendis.org.tr