**The Turkish Journal of Occupational / Environmental Medicine and Safety**



**Vol:1, No:1(2), 2017 Web:** [http://www.turjoem.com](http://www.turjoem.com/) **ISSN : 2149-4711**



 **SS-008.**  ***Acinetobacter baumanii*, Metisiline Dirençli *Staphylococcus aureus*, Vankomisine Dirençli *Enterococcus faecium* Bakterilerine Karşı Antimic® Biyositinin Etkinliğinin Farklı Standart Yöntemler ile Belirlenmesi**

Nazmiye Özlem Şanlı, Yusuf Menceloğlu, Seval Bal

İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Temel ve Endüstriyel Mikrobiyoloji Anabilimdalı , Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Malzeme Bilimi ve Nanomühendislik, 3İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Temel ve Endüstriyel Mikrobiyoloji Programı.

**Amaç:** Nozokomiyal enfeksiyonlar hastanede kalış süresinin uzamasına, iş gücü ve üretkenlik kaybına maliyet artışına ve en önemlisi de morbidite ve mortalitede artışa neden olduğundan kritik öneme sahiptir. Nozokomiyal enfeksiyonlar hastane geneline göre yoğun bakım ünitelerinde daha sık görülmektedir ve klasik enfeksiyon hastalıklarına kıyasla daha ağır seyreder ve tedavileri de daha güçtür. Antimikrobiyal maddelerin özellikle hastane ortamında yoğun ve yanlış şekilde kullanılması, çeşitli dezenfektan ve antiseptik maddelere, başta kuruluk olmak üzere dış ortam koşullarına dayanıklı, dirençli mikroorganizmaların artışına neden olmaktadır. Bu nedenle bu enfeksiyonların önlenebilmesi için, en yaygın izole edilen enfeksiyon etkenlerine karşı üretilen antimikrobiyallerin etkinliğinin uygun metotlarla değerlendirilmesi ve aktivitenin doğrulanması özel öneme sahiptir. Antibakteriyel bileşiklere maruziyetten sonra bakterilerin canlı fakat kültürde üretilemeyen forma (VBNC) geçtiği, ancak virülanslarının ve enfeksiyon oluşturma potansiyelinin korunduğu bilinmektedir. Evrensel olarak önerilen standartlar sadece klasik kültür yöntemine dayanmakta ve kültür yöntemiyle VBNC’ye geçen bakteriler tespit edilememektedir. VBNC’ye geçmiş bakteriler biyosit aktivitesinin doğru değerlendirilememesine sebep olmaktadır. Çalışmada, Antimic® biyositinin antibakteriyel aktivitesinin kültüre dayalı tekniklerle belirlenmesi; DAPI-CTC floresan boyama yöntemiyle VBNC’ye geçen bakteri olup olmadığı tespit edilerek, antibakteriyel aktivitenin doğrulanması amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışmada, Antimic® biyositinin Acinetobacter baumanii (ATCC 19606), metisiline dirençli Staphylococcus aureus (ATCC 33591), vankomisine dirençli Enterococcus faecium (ATCC 51299) bakterileri için minimum inhibe edici/minimum bakterisidal konsantrasyonları belirlenmiştir. Belirlenen etkin dozların temiz ve kirli koşullarda 1 ve 5 dakikalık temas süresi sonundaki bakterisidal aktivitesi kültüre dayalı kantitatif süspansiyon testi (EN 1276) ile değerlendirilmiştir. Floresan boyama yöntemiyle, antibakteriyel aktivite doğrulanmıştır. **Bulgular:** EN 1276 standardına göre, 1 ve 5 dakikalık temas süresinde 25 ve 50 ppm Antimic® biyositi denenen tüm bakterilerde >=4 log düşüş ile bakterisidal aktivite göstermiştir. Floresan mikroskobi örneklerine göre de canlı bakteri oranı <% 1’in olarak belirlenmiştir. **Sonuç:** Antimic® bileşiği test edilen bakterilere karşı EN 1276 gereklerini karşılamaktadır. Çalışmada test edilen bakterilerde VBNC fazını tetiklememesi ve bakterilerin başarılı şekilde giderilmesini sağlaması ile avantaj sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Antimic®, Antibakteriyel aktivite, Nozokomiyal enfeksiyon, EN 1276, VBNC

TURJOEM , 2017 , 1 ,1 (2)