



XII. ULUSAL EKOLOJİ VE ÇEVRE KONGRESİ BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

MUĞLA - 2015

İlhan Bayryam İSMAİL (Ege Üniversitesi)
İsmail BAYKAL (Muğla Çevre Koruma ve Dayanışma Vakfı)
M. Süleyman İLHAN (Ege Üniversitesi)
Meltem GÖNÜLALAN (Türkiye Biyologlar Derneği İzmir Şubesi)
Melodi YENMİŞ (Ege Üniversitesi)
Oğuzkan CUMHURİYET (Ege Üniversitesi)
Olca CEYLAN (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
Özleyiş ÇAKIR (Muğla Çevre Koruma ve Dayanışma Vakfı)
Süleyman ŞAHİN (Dalaman Çevre ve Turizm Derneği)
Tuncer Okan GENÇ (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
Yusuf BAYRAKCI (Ege Üniversitesi)

KONGRE BİLİM KURULU

Dr. Ahmet AKSOY (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Ahmet DURAN (Selçuk Üniversitesi)
Dr. Ahmet KARATAŞ (Niğde Üniversitesi)
Dr. Ahmet KILIÇ (Dicle Üniversitesi)
Dr. Ali BİLGİN (Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi)
Dr. Ali Cemal GÜCÜ (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)
Dr. Ali GÖK (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Ali İLHAN (Ege Üniversitesi)
Dr. Ali Serhan TARKAN (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
Dr. Ali Uğur ÖZCAN (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Aykut GÜVENSEN (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
Dr. Aysun Uğur GÖRGÜN (Ege Üniversitesi)
Dr. Ayşegül PALA (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Dr. Burçin Aşkın GÜMÜŞ (Gazi Üniversitesi)
Dr. Can BİLGİN (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)
Dr. Cemal Varol TOK (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
Dr. Çetin ILGAZ (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Dr. Deniz ÇOBAN (Adnan Menderes Üniversitesi)
Dr. Ergin HAMZAOĞLU (Gazi Üniversitesi)
Dr. Erhan ÜNLÜ (Dicle Üniversitesi)
Dr. Ersin MİNARECİ (Celal Bayar Üniversitesi)
Dr. Ertan TAŞKAVAK (Ege Üniversitesi)
Dr. Eyüp BAŞKALE (Pamukkale Üniversitesi)
Dr. Ferah SAYIM (Ege Üniversitesi)
Dr. Gürkan SEMİZ (Pamukkale Üniversitesi)
Dr. Hakan GÜR (Ahi Evran Üniversitesi)
Dr. Halit FİLİZ (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
Dr. Hasan ÖZÇELİK (Süleyman Demirel Üniversitesi)

- Dr. Hasan SEVGİLİ (Ordu Üniversitesi)
Dr. Hayri DUMAN (Gazi Üniversitesi)
Dr. İbrahim ÖRÜN (Aksaray Üniversitesi)
Dr. İlgi KAPDAN (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Dr. İrfan ALBAYRAK (Kırıkkale Üniversitesi)
Dr. İsmail Hakkı UĞURTAŞ (Uludağ Üniversitesi)
Dr. İsmail KARABOZ (Ege Üniversitesi)
Dr. Kadri ÇETİN (Fırat Üniversitesi)
Dr. Kurtuluş OLGUN (Adnan Menderes Üniversitesi)
Dr. Latif KURT (Ankara Üniversitesi)
Dr. Media Subaşı BAYBUĞA (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ (Adıyaman Üniversitesi)
Dr. Murat AFSAR (Celal Bayar Üniversitesi)
Dr. Murat ÖZBEK (Ege Üniversitesi)
Dr. Murat YURTCAN (Trakya Üniversitesi)
Dr. Naime ARSLAN (Osmangazi Üniversitesi)
Dr. Nazmi POLAT (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)
Dr. Nuri AZBAR (Ege Üniversitesi)
Dr. Oğuz ÖZYARAL (Yeni Yüzyıl Üniversitesi)
Dr. Oğuz TÜRKÖZAN (Adnan Menderes Üniversitesi)
Dr. Osman TUGAY (Selçuk Üniversitesi)
Dr. Özkan YILDIZ (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Dr. Reyhan AKÇAALAN (İstanbul Üniversitesi)
Dr. Selda Tekin OZAN (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Selim Sualp ÇAĞLAR (Hacettepe Üniversitesi)
Dr. Sema İşisağ ÜÇÜNCÜ (Ege Üniversitesi)
Dr. Serap ERGENE (Mersin Üniversitesi)
Dr. Serdar Gökhan ŞENOL (Ege Üniversitesi)
Dr. Serdar SAK (Balıkesir Üniversitesi)
Dr. Serdar TEZCAN (Ege Üniversitesi)
Dr. Seyhan AHISKA (Ankara Üniversitesi)
Dr. Sinan ANLAŞ (Celal Bayar Üniversitesi)
Dr. Suha Kenan ARSERİM (Celal Bayar Üniversitesi)
Dr. Süphan KARAYTUĞ (Mersin Üniversitesi)
Dr. Tolga KANKILIÇ (Aksaray Üniversitesi)
Dr. Tuncay NEYİŞÇİ (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Uğur Cengiz ERİŞMİŞ (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Utku PERKTAŞ (Hacettepe Üniversitesi)
Dr. Yakup KASKA (Pamukkale Üniversitesi)
Dr. Yılmaz ÇAMLITEPE (Trakya Üniversitesi)
Dr. Yusuf AYVAZ (Süleyman Demirel Üniversitesi)

Dr. Yusuf KUMLUTAŞ (Dokuz Eylül Üniversitesi)

Dr. Zeki AYTAÇ (Gazi Üniversitesi)

SPONSORLAR

Muğla Büyükşehir Belediyesi

Muğla Ticaret ve Sanayi Odası (MUTSO)

Muğla Çevre Koruma ve Dayanışma Vakfı (MEÇEV)

Emek Marin Ltd. Şti.

Menteşe Belediyesi

Çobanlar Mermer Ltd. Şti.

Mandal Ajans

***Escherichia coli*'de *rpoS* GENİNİN FARKLI METAL ve pH STRESİNDE ROLÜNÜN ARAŞTIRILMASI**

Özge KAYGUSUZ, Ezgi AYDIN, Gülçin ÇETİN, Cihan DARCAN

*Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi Fen-Edebiyat FAK. Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü,
BİLECİK ozgekaygusuz@hotmail.com*

Amaç: *E. coli*'de alternatif sigma faktörü olarak görev yapan *rpoS* (σ^{38}) asit şoku, açlık stresi, ozmotik stres, oksidatif stres, DNA hasarı ve durağan faza geçiş dahil olmak üzere bir çok strese karşı hücrel cevapta görevli olan bir çok genin ekspresyonunu kontrol eder. Bu çalışmada *Escherichia coli* W3110 da *rpoS* geninin metal ve pH stresi altında rolünün araştırılması amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntemler: Çalışmada kullanılan mutantlar Japon Ulusal Genetik Merkezi Keio koleksiyondan temin edilmiştir ve *E. coli* BW25113 suşunda mutant olan *rpoS* geni yabani tip *E.coli* W3110'a P1kc faji ile transdüksiyon metodu kullanılarak aktarılmıştır ve PCR ile doğrulanmıştır. Yabani tip ve *rpoS* mutant suşu pH 5.5, 7.0 ve 8.0 olmak üzere 3 farklı pH daki fosfat tamponunda yaşam deneyleri plak sayım metodu ile, metal stresi varlığındaki rolü ise 5 farklı metalin belirlenen konsantrasyonunda (Zn, Mn, Cd, Ag ve Cu) petri damlatma yöntemi ile belirlenmiştir. *rpoS* geninin rolü olduğu belirlenen testlerde genin komplementasyonu yapılarak doğrulaması sağlanmıştır.

Sonuç: Bu çalışma sonucunda *rpoS* geninin çinko, mangan ve gümüş metal stresi varlığında *E.coli*'nin yaşamı için herhangi bir rolünün olmadığı belirlenmiştir. Ancak kadmiyum metali varlığında *rpoS* mutantının yabani tip *E.coli*' ye oranla daha dirençli olduğu belirlenmiştir. Komplementasyon testleri sonucu doğrulanmıştır. Farklı pH değerlerinde yapılan çalışmada ise *rpoS* mutantının çalışılan 3 pH değerinde de yabani tipe göre daha duyarlı olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak *rpoS* geninin kadmiyum varlığında *E.coli*' nin yaşamına negatif bir rolünün ve farklı pH' larda ise pozitif bir rolünün olduğu belirlenmiştir. *rpoS* geninin bu stres faktörlerinde hangi mekanizmalar ile rol oynadığı, ileriki çalışmalarda araştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Escherichia coli*, *rpoS*, Metal Stresi