

kullanılarak araştırıldı. Komplekslerden K3'nin 25µM konsantrasyon değerinde, diğer komplekslerin 10µM konsantrasyon değerinde etkin olarak nükleolitik aktivite gösterdikleri gözlemlendi. Maksimum nükleolitik aktivitenin gözlemlendiği optimum kompleks konsantrasyonlarında her bir kompleks için yapılan nükleaz aktivitesinin pH'a bağımlılığı çalışmalarında hemen hemen her pH da komplekslerin etkili bir nükleolitik etkinlik gösterdiği tespit edildi. Daha etkili bir nükleolitik etkinlik gösteren K1, K3, K4 ve K5 komplekslerinin yaklaşık 10. dakikadan sonra, daha düşük nükleolitik etkinlik gösteren K2 ve K6 komplekslerinin ise daha uzun bir süreden sonra süpersarmal DNA'yı kırık ve lineer forma dönüştürdüğü belirlendi. Elde edilen veriler değerlendirildiğinde fenantrolin grubuna ve Cu (II) merkez atomuna sahip olan komplekslerin diğer komplekslere göre daha etkin bir nükleaz aktivitesi gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Nükleaz, nükleolitik aktivite, oksim, ligand

PM 043

Cr (III), Ni (II) ve Pb (II) Ağır Metal Stresi Uygulanan *Phanerochaete chrysosporium*'da Antioksidant Enzimlerde Değişen Miktarların Belirlenmesi

Güler TOPRAK¹, Nuri ERCAN¹, Servet ÖZCAN²

¹Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kayseri
gulertoprak38@gmail.com

Phanerochaete chrysosporium potansiyel olarak ağır metal ve diğer kirleticilerin biyosorpsiyonu amacı için kullanılan biyolojik ajandır. Bu çalışmada, *P. chrysosporium* hücrelerinin ağır metal stresine karşı verdiği yanıt antioksidan enzimler seviyesinde incelenmiştir. Biyokütle eldesinde vejetatif hücre seti yetiştirmek için minimal besi yerinde hiçbir ağır metal uygulaması yapılmaksızın 40 saat süre ile büyütülen *P. chrysosporium* hücrelerine zamana (1, 2, 4 ve 8 saat) bağlı sabit dozda (5, 10, 15 ve 20 ppm) Cr, Ni ve Pb stresleri uygulanmıştır. Spor seti yetiştirmek için ise fungus hücreleri 0. saatte, değişen konsantrasyonlarda (5, 10, 15 ve 20 ppm) Cr, Ni ve Pb ağır metalleri ile indüklenmiştir. Vejetatif hücre setlerinde Cr ve Ni ağır metal uygulamalarının CAT ve SOD aktivitelerinde artış eğilimi meydana getirdiği gözlemlenirken, Pb'nin bu enzimlere önemli etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Artan zamana bağlı olarak Cr ve Ni uygulamalarının GR aktivitesini artırdığı

gözlemlenmiştir. Düşük konsantrasyonlarda Pb uygulamasının enzim aktivitesinde artışa, yüksek konsantrasyonlarda ise baskılamaya neden olduğu gözlemlenmiştir. Spor setlerinden elde edilen sonuçlarda tüm metal uygulamalarının artan konsantrasyona paralel olarak CAT aktivitesini düşürdüğü, SOD aktivitesinde önemli değişimlere neden olmadığı tespit edilmiştir. Artan konsantrasyona bağlı olarak Cr ve Ni uygulamalarının GR aktivitelerini baskıladığı gözlemlenirken, Pb'nin böyle baskılayıcı bir etkisine rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Phanerochaete chrysosporium*, ağır metal, katalaz (CAT), süperoksit dismutaz (SOD) ve glutatyon redüktaz (GR)

PM 044

Diyadin Sıcak Su Kaynaklarından İzole Edilen Bakterilerin α-Amilaz ve Proteaz Enzim Üretimi Üzerine Karbon ve Azot Kaynaklarının Etkisi

Fatma MATPAN, Kemal GÜVEN, Sadin ÖZDEMİR, Alevcan KAPLAN

Dicle Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 21280, Diyarbakır
fmatpan@dicle.edu.tr

Günümüzde azalan doğal kaynaklar nedeniyle mikroorganizmalar, biyoteknolojide ve endüstriyel uygulamalarda potansiyel olarak görülmektedir. Endüstriyel alanda mikroorganizmalardan elde edilen enzimler, bitkisel ve hayvansal enzimlere göre daha çok tercih edilmekte ve önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada, Diyadin (Ağrı) sıcak su kaynaklarından bakteri izole edilmiştir. Bu bakterilerin morfolojik, fiziksel, biyokimyasal testleri yapılarak izolatların optimum büyüme koşulları (zaman, Sıcaklık, pH vb.) belirlenmiştir. Elde edilen izolatların endüstriyel öneme sahip α-Amilaz ve Proteaz enzimlerini üretme yetenekleri araştırılarak, bu enzimlerin karakterizasyonu yapılmıştır. Karbon ve azot kaynaklarının enzim üretimi üzerine etkisini belirlemek için % 2'lik karbon kaynakları (çözünbilir nişasta, laktoz, sükröz, fruktoz, glukoz, galaktoz) ve % 2'lik azot kaynakları (Bactoliver, Casaminoasit, Üre, Tripton, Amonyum sülfat, Glisin) içeren nutrient broth ortamında izolatların α-Amilaz ve Proteaz enzimi üretme yetenekleri araştırıldı.

Anahtar Kelimeler: Sıcak su kaynakları, α-amilaz, proteaz, karbon kaynağı, azot kaynağı