SETSCI Conference Indexing System,
Volume 2 (2018), 113-113

ISAS 2018

1st International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies

April 11-13, 2018, Kemer-Antalya, Turkey

Coriolus versicolor ile Gümüş Nanopartiküllerin Biyosentezi

Fatma DENİZ[1*+], Ali Osman ADIGÜZEL[2] and M. Ali MAZMANCI[1]

[1]Mersin Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Türkiye

[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Türkiye

[*]Corresponding author: denizfatmaa@gmail.com

[+]Speaker: denizfatmaa@gmail.com

Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Özet- Bu çalışmanın amacı beyaz çürükçül funguslardan *Coriolus versicolor*'un sitoplazmik sıvısı ile $AgNO_3$ varlığında gümüş nanopartikül üretim koşullarının araştırılmasıdır. Çalışmada pH, $AgNO_3$ konsantrasyonu ve sitoplazmik sıvı oranı gibi parametrelerin optimizasyonu gerçekleştirilmiştir. Sitoplazmik sıvı Stock Basal Medium (SBM)'de kültüre alınan fungusun ultra saf su içeren ortamda bekletilmesi sonucu elde edilmiştir. Nanopartikül oluşumu 420 nm dalga boyunda UV spektrofotometrede takip edilmiş ve elde edilen gümüş nanopartiküller SEM ile görüntülenmiştir. Yapılan optimizasyon çalışmasında 5,0 pH'da, 1,5 mM $AgNO_3$ konsantrasyonunda ve %50 oranında *Coriolus versicolor* sitoplazmik sıvı içeren ortamın gümüş nanopartikülün sentezi için en uygun koşulları sağladığı saptanmıştır.

Anahtar kelimeler- Nanopartikül, Gümüş, Coriolus versicolor, Biyosentez

Abstract- The aim of this study is to investigate the production conditions of silver nanoparticles in the presence of $AgNO_3$ with the cytoplasmic fluid of white rot fungi *Coriolus versicolor*. In the study, parameters such as pH, $AgNO_3$ concentration and cytoplasmic fluid ratio were optimized. The cytoplasmic fluid was obtained from fungus keeping in ultrapure water after grown in SBM. Nanoparticle formation was monitored by UV spectrophotometry at 420 nm wavelength and the silver nanoparticles were imaged by SEM. In the optimization study, it was found that at pH 5, the concentration of 1.5 mM $AgNO_3$ and 50% of the medium containing the *Coriolus versicolor* cytoplasmic fluid were found to provide optimal conditions for the synthesis of the silver nanoparticle.

Keywords- Nanoparticle, Silver, Coriolus versicolor, Biosynthesis