

ÇETİN, E.S., BABALIK, Z., HALLAÇ TÜRK, F., GÖKTÜRK BAYDAR, N., 2013. Öküzgözü Üzüm Çeşidine Ait Hücre Süspansiyon Kültürlerinde Kadmiyum Klorür Uygulamalarının Bazı Fenolik Bileşikler Üzerine Etkileri. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi (Tarım Sempozyumu Özel Sayısı), 6(1), 163-167.

Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi (Tarım Sempozyumu Özel Sayısı), 2013, 6(1), 163-167.

Öküzgözü Üzüm Çeşidine Ait Hücre Süspansiyon Kültürlerinde Kadmiyum Klorür Uygulamalarının Bazı Fenolik Bileşikler Üzerine Etkileri

Emine Sema ÇETİN Zehra BABALIK Filiz HALLAÇ TÜRK Nilgün GÖKTÜRK BAYDAR

Özet

Bu araştırma Öküzgözü üzüm çeşidine ait hücre süspansiyon kültürlerinde kadmiyum klorür uygulamalarının bazı fenolik bileşikler üzerine olan etkilerinin belirlenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Söz konusu üzüm çeşidine ait yaprak sapları, içeriğini 0.5 mg/l benziladenin ve 0.5 mg/l indol asetik asit katkılı B5 ortamının oluşturduğu besin ortamında kültüre alınmışlardır. Bu ortamda eksplantlardan elde edilen kalluslar daha sonra hücre süspansiyon kültürlerinin oluşturulması amacıyla B5 ortamının makro elementleri, MS ortamının mikro elementleri ve Morel ortamının vitaminleri ile 0.1 mg/l naftalen asetik asit, 0.2 mg/l kinetin ve 250 mg/l kazein hidrolizat katkılı sıvı besin ortamında kültüre alınmışlardır. Kültürün 7. gününde 2 farklı konsantrasyonda (1.0 ve 1.5 mM) kadmiyum klorür uygulanmış ve takip eden 0., 2., 4. ve 6. günlerde örnek alım işlemleri yapılmıştır. Alınan hücre örneklerinde 3,4-dihidroksi benzoik asit, kateşin+epikateşin, eridiktol ve kaemferol miktarları HPLC ile belirlenmiştir. Araştırma sonucunda incelenen tüm fenolik bileşik miktarlarının kadmiyum klorür konsantrasyonlarına ve örnek alım zamanlarına göre değiştiği, kadmiyum uygulamasının bu bakımdan olumlu yönde etkisinin bulunduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kadmiyum klorür, hücre süspansiyon kültürü, Vitis, fenolik bileşik

The effect of Cadmium Chloride on Some Phenolic Compounds in *Vitis vinifera* cv. Öküzgözü Cellsuspension Cultures

Abstract

In this study, it was aimed to determine the effects of cadmium chloride treatments on some phenolic compound production in cell suspension cultures of Öküzgözü grape cultivar. Petioles were placed onto a solid B5 culture medium supplemented with 0.5 mg/l benzyladenine, 0.5 mg/l indoleacetic acid. Cell suspensions were initiated by inoculating of calli into fresh liquid media supplemented with macro elements (B5), microelements (MS), vitamins (Morel), 0.1 mg/l naphthalen acetic acid, 0.2 mg/l kinetin and 250 mg/l casein hydrolyzate. Cadmium chloride was applied to cells at two different concentrations (1.0 and 1.5 mM) at day 7 and cells were harvested at days 0., 2., 4. and 6. Amounts of 3,4-dihydroxybenzoic acid, catechin+epicatechin, eridictol and kaempferol content were determined by HPLC. As a conclusion, phenolic compounds accumulation was changed to cadmium concentration and sampling time. Cadmium was effect positively on phenolics accumulation.

Keywords: Cadmium chloride, cellsuspension culture, Vitis, phenolic compounds