

Sonuç ve Tartışma: Yapısı aydınlatılan 4 molekülün literatür taraması sonucu 3 molekülün bilim dünyası için yeni ve bir tanesinin daha önceki *Astragalus* türleri üzerinde yapılan çalışmalarda izole edilen Cyclocanthoside E olduğu tespit edilmiştir. Tirozinaz inhibisyon testleri sonucunda taranan fas1-fas3-fas4 kodlu bileşiklerin en yüksek konsantrasyonlarında enzim aktivitesi üzerine herhangi bir inhibisyon etkisi gözlenmemiştir. Bununla birlikte bir miktar aktivasyona neden oldukları söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: *Astragalus schottianus* Boiss., triterpen, tirozinaz enzimi inhibisyonu.

Teşekkür: Bu çalışmanın her aşamasında benden desteğini esirgemeyen, her sorunuma maddi manevi çözüm bulan çok değerli hocam Prof. Dr. Erdal Bedir'e teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca, tirozinaz inhibisyonu kısmında yardımlarını esirgemeyen arkadaşım Uzm. Taylan Kurtuluş Öztürk'e teşekkürlerimi sunarım.

SA-005

Türkiyede Yetişen Endemik *Hippocrepis unisiliquosa* ssp. *unisiliquosa* L. ve *Hippocrepis ciliata* L. Türlerinin Fenolik Bileşiklerinin LC-MS/MS ile Analizi ve Serbest Radikal Süpürme ve Antioksidan ve Aktivitelerinin Belirlenmesi

Tuğba Kardaş

Celal Bayar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Muradiye, Manisa,
tubkardas@hotmail.com

Amaç: Bu çalışmada iki farklı *Hippocrepis L.* türünün farklı polaritelerdeki çözücülerle ekstraksiyonu yapıp bu ekstraktlarının farklı yöntemlerle antioksidan aktiviteleri tayini yapıldı ve ekstraktlarının fenolik antioksidan bileşik profili belirlenmeye çalışıldı.

Gereçler ve Yöntemler: Araştırmada 2 farklı bitki (*Hippocrepis unisiliquosa* ssp. *unisiliquosa* L. ve *Hippocrepis ciliata* L.) kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan Muğla'da yetişen endemik iki *Hippocrepis L.* türleri toplandı. Bitkilerin fenolik antioksidan bileşikleri, LC-MS/MS kullanılarak belirlendi. Örneklerin antioksidan aktiviteleri, β -karoten/ linoleik asit yöntemi, DPPH radikal süpürme yöntemiyle tespit edildi ve ayrıca bitki ekstraktlarının toplam fenolik ve toplam flavonoit bileşik miktarlarında UV cihazıyla spektrofometrik olarak yapılmıştır.

Bulgular: Fenolik ekstrakt 0.2 μ m şırınga süzücünden 3 μ L'lik vialde süzülde ve Agilent 6410 Triple Quad LC/MS-MS sistemi ile analiz edildi. Analitik kolon için Agilent Zorbax 1.8 μ m SB-C18 (4.6x50 mm)kolonu kullanıldı. Mobil faz 0.1% formik asit içeren su (solvent A) ve asetonitrileden oluşmaktaydı (solvent B). Program 0.7 μ L/min'lik sabit bir akış hızı ile sadece 5 dakikada tamamlanmaktadır. analiz için Dereceli elüsyon programı geliştirilmiştir. Bu dereceli elüsyon (gradient akış) programı 1 dakika içinde 60% A, 40% B in 1 min, 4 dakika içinde 60% A'dan 40% A'ya, 40% B'den to 60% B'ye, 5 dakika içinde 40% A'dan 60% A'ya, 60% B 'den 40% B'ye şeklindedir. Örneklerin antioksidan aktiviteleri, β -karoten/ linoleik asit yöntemiyle yapıp, antioksidan aktivitesi hesaplandı ve iki tür içinde antioksidan aktivite yüksek olarak bulundu. Toplam fenolik madde miktarı gallik asit eşdeğeri cinsinden hesaplandı. *Hippocrepis ciliata* L metanol ekstraktındaki toplam fenolik madde miktarı 385,23 mg (gallik asit eşdeğeri)/g (ekstrakt)

şeklinde bulundu. Örneklerin metanol ekstraktlarının DPPH radikal süpürme aktivitelerinin yüksek olduğu tespit edildi ve ayrıca bitki ekstraktlarının toplam flavonoit bileşik miktarlarında kateşin eşdeğeri cinsinden hesaplandı *Hippocrepis unisiliquosa* ssp. *unisiliquosa* L. türüne ait toplam flavonoit miktarının 45,32 mg (gallik asit eşdeğeri)/g (ektrakt) ve *Hippocrepis ciliata* L. 52,31 mg (gallik asit eşdeğeri)/g (ektrakt) olarak bulundu.

Sonuç ve Tartışma: Araştırmada 2 farklı bitki (*Hippocrepis* L.) türlerine bugüne kadar LC-MS/MS uygulanmamıştır ve bu çalışmada ilk defa uygulanmaktadır. Örneklerdeki fenolik maddelerin tayini LC-MS/MS (kütle spektrumlu likit kromatografi) ile gerekli modifikasyonlar uygulanarak yapılmıştır. LC-MS/MS ile 11 farklı bileşiğin analizi yapıldı ve örneklerin fenolik bileşik profilinde bu bileşikler tespit edildi. metanol ekstraksiyonu kullanarak, yapılan analizde ferulik, şiringik, p-kumarik, vanilik, kafeik, gallik asit, oleuropein, klorojenik asit, hidroksitirozol luteolin ve apigenin bileşikleri LC / MS-MS kullanılarak, tespit edildi. Bu amaçla önce literatürde var olan bir metot modifiye edilerek separasyon için optimum koşullar sağlanmış ve böylece bir metot geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Hippocrepis* L., antioksidanlar, fenolik bileşikler, ekstraksiyon yöntemleri, serbest radikal süpürme aktivitesi

Teşekkür: Araştırmalarımızda FBE 2010-111 nolu proje destekleri için üniversitemizin bilimsel araştırma projeleri birimine teşekkür ederiz.

SA-006

Streptozotocin'in Sıçan Beyin ve Siyatik Sinirindeki Oksidatif Stres Hasarı

Melih Dağdeviren^a, N.Ülkü Karabay Yavaşoğlu^a

^a Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Genel Biyoloji Ana Bilim Dalı, Bornova, İzmir, melih.dagdeviren@ege.edu.tr

Amaç: Streptozotocin (STZ) *Streptomyces chromogenes* mikroorganizmasından elde edilen 1950'lerde antibiyotik olarak tanımlanmış bir kimyasaldır. Nitrozüre grubu bir kimyasal olan STZ, pankreastaki β hücreleri üzerinde tahribat yapma özelliğinden dolayı yaygın olarak deney hayvanlarında diyabet modeli oluşturmada kullanılır. Nitrozüre grubu kimyasalların çoğu teorik olarak kan-beyin bariyerini geçebilme yeteneğindedir. Bunların yanında STZ' nin sadece pankreatik β hücrelerine özgü bir toksisite göstermediği, diğer doku ve organlar içinde çok toksik olduğu, genotoksik etkileri göz önüne alınınca ortadadır. Bu çalışmanın amacı akut fazda STZ' nin beyin korteks ve siyatik sinir dokusu üzerinde oluşturacağı etkiyi incelemektir.

Gerçekler ve Yöntemler: Bu çalışmada 10 adet Sprague-Dawley erişkin erkek sıçan kullanılmıştır. Hayvanlar rastgele olacak şekilde STZ (n=5) ve kontrol (n=5) gruplarına ayrılmış, *ad lib* su ve yem ile beslenmiş ve deneylerden önceki üç gün insan eline alışmaları sağlanmıştır. Uygulama grubuna 50 mg/kg STZ (0.05 M sitrat tamponunda pH: 4.5) intraperitoneal (i.p.) uygulanmıştır. Vehicle sitrat tamponu eşit hacim ve konsantrasyonda kontrol olarak kullanılmıştır. Enjeksiyondan 6 saat sonra hayvanlara anestezi altında servikal dislokasyon uygulanmış ve beyin ile siyatik sinir çıkarılmıştır. Dokular fosfat tamponuyla homojenize edilerek Bradford yöntemiyle protein tayini yapılmış. Glutasyon-S-Transferaz (GST) ve süperoksit dismutaz (SOD) enzim aktiviteleri