

**Gereçler ve Yöntemler:** Saroz Körfezi'nden (Çanakkale, Türkiye) Şubat 2011 döneminde toplanan materyal, yıkanıp kurutularak toz haline getirilmiş ve analizler için belirli miktarlarda tartılmıştır. Toplam yağ miktarı Folch yöntemi ile tespit edilmiştir. Amino asit çeşitleri ve miktarlarının tespiti için önce toplam protein miktarları Kjeldahl metodu ve 6.25 nitrojen faktörü kullanılarak ham protein tespit edilmiştir. Sonra amino asit analizi için örnekler 30% protein içerecek miktarda alınarak asidik hidroliz edilmiştir. Daha sonra örnekler EZ:fast GC/FID Protein Hydrolysate Amino Acid Kiti kullanılarak gaz kromatografisi ile analiz edilmiştir. İnternal standart olarak Norvaline kullanılmıştır. Türevlendirme yöntemi ile hazırlanan örnekler gaz kromatografisinde 7 dakika içinde analiz edilmiştir.

**Bulgular ve Sonuç:** Toplam yağ miktarı %6.1 (kuru ağırlık) olarak ölçülmüştür. Ham protein miktarı %6.15 (kuru ağırlık), amino asit oranı %5.890 (kuru ağırlık); toplam amino asit miktarının içinde en yüksek oranda aspartik asit (ASP) (%12.046) bulunduğu belirlenmiştir. Toplam yağ ve ham protein miktarı, kültürü yapıp biyokimyasal ve besinsel analizleri araştırılan çoğu siyanobakteri üyesine göre düşük olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Rivularia bullata*, ham protein, yağ, amino asit, GC-MS

PA-079

## H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ve CCl<sub>4</sub> İle Kombine Edilerek Uygulanan *Juglans regia* L. ve *Morus nigra* L. Ekstraktlarının Wistar Ratların Karaciğer Dokusunda MDA-TBA Oluşumunun Önlenmesi ve GSH Miktarları Üzerine Etkileri

Sevinç Aydın, Ökkeş Yılmaz, Zehre Gökçe  
Fırat Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 23119-Elazığ,  
sevincaydin@firat.edu.tr

**Amaç:** Bu çalışmada, *Juglans regia* L. ve *Morus nigra* L. meyvelerinin metanol ekstraktlarının CCl<sub>4</sub> ve H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ile kombine edilip uygulanan Wistar ratlardan izole edilen karaciğer dokusunda LPO oluşumunun önlenmesi ve GSH miktarları üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlandı.

**Gereçler ve Yöntemler:** Elazığ bölgesinden toplanan ceviz ve karadut meyveleri için 50/250 oranında % 80'lik metanol ekstraktı hazırlandı. Ekstraktların metanol fazı 55 °C'de vakum altında uçuruldu ve DMSO'da çözüldü. Çalışmada 200 g ağırlığında Wistar ırkına ait erkek ratlar kullanıldı. Hayvanlar dekapite edildikten sonra karaciğer dokuları alınarak ve % 0.9 serum fizyolojik ile yıkanarak biyokimyasal işlemler yapılmaya kadar -60 °C'de saklandı. LPO ölçümü için, karaciğer dokusu, Tris-HCl ve EDTA (pH:7) tamponu ile homojenizasyondan sonra +4 °C'de 9000 rpm 10 dk süre ile santrifüj edildi. Elde edilen süpernatantlardan 2ml alındıktan sonra LPO düzeyinin ölçümü Ohkawa ve arkadaşları (1979) 'nın metoduna göre bazı modifikasyonlar yapılarak HPLC cihazında floresan dedektör ile ölçüldü. GSH miktarının ölçümü, Beutler, Duron ve Kelly'nin tanımladığı prensibe göre yapıldı.

**Bulgular:** Karaciğer dokusunun LPO çalışmasında, lipit peroksidasyonun kontrol grubuna göre özellikle CCl<sub>4</sub> grubunda olmak üzere Ceviz+CCl<sub>4</sub>, Rutin+CCl<sub>4</sub> ve Karadut+CCl<sub>4</sub> gruplarında belirgin miktarda arttığı belirlendi (P>0,0001, P<0,05). Buna karşılık Ceviz+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ve Karadut+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

gruplarında LPO seviyesinin azaldığı ve bu azalmanın Ceviz+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> grubunda daha belirgin olduğu tespit edildi (P<0,01, P>0,05). CCl<sub>4</sub> grubuna kıyasla diğer bütün gruplarda LPO seviyesinin belirgin düzeyde azaldığı gözlemlendi (P>0,0001). Meyve örnekleri kendi aralarında karşılaştırıldığında ise yine özellikle Ceviz+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> verilen gruplardaki LPO düzeyinin karadut gruplarına göre daha belirgin düzeyde azaldığı belirlendi. Karaciğerde GSH miktarının kontrol grubuna kıyasla bütün gruplarda ise belirli oranlarda azalma gösterdiği saptandı (P<0,05, P<0,0001).

**Sonuç ve Tartışma:** Elde ettiğimiz verilere göre, LPO miktarını azaltmada temel nedenin meyvelerdeki antioksidan moleküllerin olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** *Juglans regia* L. (Ceviz), *Morus nigra* L. (Karadut), Lipid peroksidasyon (LPO, MDA-TBA), GSH, CCl<sub>4</sub> (karbon tetra klorür), H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (Hidrojen peroksit).

**Teşekkür:** Bu çalışma, Fırat Üniversitesi, FÜBAP (Fırat Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi) tarafından desteklenen 1824 nolu projenin bir bölümünü oluşturmaktadır. Desteklerinden dolayı Fırat Üniversitesine teşekkürlerimizi sunarız. Bu çalışma Fırat Üniversitesi Hayvan Denepleri Etik Kurulu 26.03.2009 tarihli 30 nolu kararla onaylanmıştır.

## PA-080

### 1,4 Dioxane'nın Swiss Albino Farelerde Fizyolojik ve Genotoksik Etkilerinin Araştırılması

Saffet Sağır<sup>a</sup>, Elif Özen<sup>a</sup>, Kültiğın Çavuşoğlu<sup>a</sup>, Kürşad Yapar<sup>b</sup>,

<sup>a</sup>Giresun Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Giresun, [kultigincavusoglu@mynet.com](mailto:kultigincavusoglu@mynet.com) <sup>b</sup>Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji ABD, Giresun

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, günlük yaşamımızda kullandığımız pek çok ürünün yapısında yer alan 1,4 Dioksanın Swiss albino farelerde muhtemel fizyolojik ve genotoksik etkileri ile yeşil çay özütünün bu etkilere karşı koruyucu rolünü araştırmaktır.

**Gereçler ve Yöntemler:** Albino fareler rastgele bir kontrol, beş uygulama olmak üzere toplam altı gruba ayrılmışlardır. 10 haftalık uygulama periyodu süresince: I. Grupdaki fareler çeşme suyu, II. Gruptaki fareler 50 mg/kg c.a dozunda yeşil çay, III. Gruptaki fareler 100 mg/kg c.a dozunda yeşil çay, IV. Gruptaki fareler 720 mg/kg c.a dozunda 1,4 Dioksan, V. gruptaki fareler 720 mg/kg c.a dozunda 1,4 Dioksan ve 50 mg/kg c.a dozunda yeşil çay, VI. gruptaki fareler ise 720 mg/kg c.a dozunda 1,4 Dioksan ve 100 mg/kg c.a dozunda yeşil çay ile muamele edilmişlerdir. Fizyolojik parametrelerin indikatörü olarak vücut ağırlığı, genotoksik parametrelerin indikatörleri olarak ise mikronukleus (MN) ve kromozomal anormallik sıklıkları kullanılmıştır. Albino farelerin vücut ağırlıkları, uygulama periyodu öncesi ve sonrasında hassas terazi yardımıyla, eritrosit ve kemik iliği MN ve kromozomal anormallik sıklıkları ise eritrosit mikronukleus testi (EMT) ve kromozomal anormallik testleri (KAT) kullanılarak belirlenmiştir.

**Bulgular:** 1,4 dioksan uygulamasının kontrol grubuna göre vücut ağırlığında istatistiksel açıdan önemli bir azalmaya, MN ve kromozomal anormallik sıklığında ise yine istatistiksel açıdan önemli bir artışa neden olduğu belirlenmiştir. Yeşil çay uygulaması ise 1,4 Dioksanın söz konusu olumsuz etkilerini iyileştirerek, kontrol grubu kadar olmasa da vücut ağırlığında tekrar bir artışa, MN ve kromozomal anormallik sıklıklarında ise bir azalmaya neden olmuştur.