

laminada ayrılma tespit edilirken, kandaki üre, ürik asit ve kreatinin düzeylerinde kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pestisitler, İnsektisitler, Nefrotoksisite, Histopatoloji

PZ378

***Drosophila melanogaster*'de Bir Çeşit Bitkisel Östrojen Olan Genistein Uygulamasına Bağlı Olarak Genotoksik Etkilerin Araştırılması**

Hakan AŞKIN, Handan UYSAL

Atatürk Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,
Biyoloji Bölümü, Erzurum
hakanbiyolog@gmail.com

İnsan ve hayvanların beslenmesinde kullanılan doğal ve kültüre alınmış bitkilerde biyolojik etkileri birbirine benzeyen çok sayıda bitkisel kökenli östrojenik madde bulunmaktadır. Fitoöstrojen olarak bilinen bu maddelerin farmakolojik ve fizyolojik özellikleriyle insan sağlığı üzerindeki etkileri son yıllarda yoğun şekilde araştırılmaktadır.

Bu çalışmada bitkisel östrojenlerden birisi olan genisteinin olası mutajenik etkileri Somatik Mutasyon ve Rekombinasyon Testi (SMART) ile araştırılmıştır. İki işaret geni taşıyan üç günlük trans-heterozigot larvalara farklı konsantrasyonlarda (1µM, 3µM, 5µM ve 10 µM) genistein uygulanmıştır. Elde ettiğimiz sonuçlara göre mutasyon gözlenen kanat sayısı ile toplam mutasyon sayısı arasında pozitif bir ilişki belirlenmiştir. Sonuç olarak insan ve hayvan gıdalarında bolca bulunan genisteinin genotoksik etkiye sebep olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Drosophila melanogaster*, somatik mutasyon ve rekombinasyon testi, genotoksisite, genistein

PZ379

Kronik Genistein Uygulamasının *Drosophila melanogaster*'de Fertilite Ve Ömür Uzunluğu Üzerine Etkileri

Hakan AŞKIN, Handan UYSAL, Deniz ALTUN

Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
Biyoloji Bölümü Erzurum

hakanbiyolog@gmail.com

Genistein, bir çeşit bitkisel östrojen olup özellikle soyada bulunmaktadır. Soya yetiştiricisi

olan bazı Asya ülkelerinde, yüksek soya tüketimine bağlı olarak, bu östrojen insanlar tarafından doğal yollarla alınmaktadır. Ayrıca bu maddenin çeşitli kanser türlerinin, menopoza bağlı rahatsızlıkların ve kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde de alternatif tedaviye yönelik olarak kullanıldığı bilinmektedir. Ancak son zamanlarda yapılan çalışmalarla, bitkisel östrojenlerin bazı olumsuz etkilerinin olduğu da belirlenmiştir.

Bu çalışmada, farklı konsantrasyonlarda kronik genistein uygulamasının (1,0 – 3,0 – 5,0 ve 10µM) *Drosophila melanogaster*'de ömür uzunluğu ve fertilite üzerine etkileri araştırılmıştır. Genisteinin artan konsantrasyonuna bağlı olarak tüm uygulama gruplarında fertilite önemli ölçüde azalmıştır. Özellikle 10µM uygulama grubunda F₁ bireylerinin sayısının kontrol grubuyla karşılaştırıldığında 581.74±65.92 den 372.25±41.32 ye düştüğü görülmüştür (p<0.001). Ancak tüm uygulama gruplarında F₁ bireyleri genistein içermeyen Standart *Drosophila* besiyerinde kendileştirildiği zaman fertilite üzerindeki olumsuz etkinin ortadan kalktığı gözlenmiştir. Genistein ergin bireylerin ömür uzunluğu üzerinde de toksik etkiye sebep olmuştur. Tüm uygulama gruplarında kontrole göre ömür uzunluğunda kısalma meydana gelmiştir. Örneğin, kontrol grubunda ömür uzunluğu ortalama 40±15.36 gün iken en yüksek uygulama grubunda (10µM) bu süre 23.02±6.87 gün olarak tesbit edilmiştir (p<0.001). Ancak genistein içermeyen besiyerinde yetiştirilen F₂ ergin bireylerinin ömür uzunluğu yeniden kontrole yaklaşmıştır (p<0.001).

Sonuç olarak genisteinin *Drosophila melanogaster*'de ömür uzunluğu ve fertilite üzerinde toksik etkili olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Genistein, *Drosophila melanogaster*, fertilite, ömür uzunluğu, kronik toksisite

PZ380

Bisfenol A'nın *Drosophila melanogaster*'in Canlı Kalma Oranı Üzerine Olan Etkisi

Emel ATLI, Hacer ÜNLÜ

Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji
Bölümü, 06800 Ankara
eakkan@hacettepe.edu.tr

Bu çalışmada yüksek seviyedeki üretimi ve yaygın kullanımı nedeniyle dikkatleri üzerine toplayan önemli bir çevresel östrojen olan Bisfenol A (BPA)'nın *Drosophila melanogaster* erginlerinin canlı kalma oranı üzerine olan etkisi araştırılmıştır. Aynı yaştaki (3 günlük) virjin dişiler ve erkeklerle oluşturulan deneysel gruplar kimyasal madde uygulanmış besiyerlerinde 10 gün tutulmuş, canlı