

tüplerinde kök hücrelerin yoğunlaşması görülmezken, dişinin bu bölgesinde germeryum kök hücreleri yoğun bir şekilde görülür. 5. instarda ise dişide bu yoğunluk az veya hiç görülmezken, erkek testis tüplerinde bir yığın halinde hücre kitlesi gözlenmiştir. Dişide pupa ve ergin evresinde germeryum kök hücreleri gözlenmemiştir. Erkek pupada azalmış, ergin döneminde tekrar germeryum kök hücreleri çoğalmış ve yığınlar halinde gözlenmiştir. Üreme organlarının germeryum ve diğer bölgelerindeki glikozaminoglikanların dağılımı gelişim sürecine bağlı olarak değişmektedir.

Sonuç ve Tartışma: Elde edilen sonuçlara göre kök hücrelerinin her iki üreme organında da histolojik olarak gösterilmesi ve kolayca ayırt edilebilmesi, yüksek organizmaların yumurta ve sperm gelişiminde moleküler düzeyde kök hücre çalışmalarında ipekböceği gibi tam başkalaşım geçiren model organizma olarak kullanılabilceğini göstermektedir. Glikozaminoglikanların gelişim sürecinde farklı yoğunluklarda görülmesi, germinal kök hücrelerinin yumurta ve sperme farklılaşmasında bu moleküllerin olası rollerinin olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Germinal kök hücreleri, histoloji, glikozaminoglikan, alcian blue, *Bombyx mori*

PE-186

Bazı Lokal Anestezik Maddelerin (Lidokain ve Bupivakain) Meyve Sineği *Drosophila melanogaster*'de Ömür Uzunluğu Üzerine Etkisi

Ümmügülsüm Tükenmez^a, Hakan Aşkın^b

^aGazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Teknikokullar, Ankara, utukenmez@gazi.edu.tr

^bAtatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Erzurum

Amaç: Bu çalışmanın amacı, özellikle lokal anestezide sıklıkla kullanılan lidokain ve bupivakainin *Drosophila melanogaster*'de ömür uzunluğu üzerine olası etkilerini belirlemektir.

Gereçler ve Yöntemler: Daha önceki çalışmalarda lokal anestezik maddeler *Drosophila melanogaster*'de çok az kullanılmıştır. Bu amaçla 72 saatlik larvalar farklı dozlarda lokal anestezik madde içeren (%0.0625, %0.125, %0.25, %0.5) besi ortamına alındı. Hayatta kalan larvaların pupa evresine geçişi ile beslenme sonlandı. Ayrıca, %0.9 luk fizyolojik su negatif kontrol olarak 72 saatlik lavalara aynı şekilde uygulandı. Uygulama sonrasında sadece SDB (Standart *Drosophila* Besiyeri) içeren dört kültür şişesinin her birine 25'er tane olmak üzere (dişi ve erkek sinekler için ayrı uygulanmış) her grup için 100 sinek yerleştirildi. Hem kontrol hem de uygulama grupları için deneyler aynı zamanda başlatıldı.

Sineklerin sayısı her uygulama gününün hem başında hem de sonunda kontrol edildi ve ölü sineklerin sayısı kayıt edilerek kültür şişelerinden alındı. Uygulamaya son birey ölüncüye kadar devam edildi.

Ortalama ömür uzunluğu (=Mean Life Span: MLS) hayatta kalan sineklerin sayısı %50'ye ulaştığı gün olarak, maksimum ömür uzunluğu (Maximum Mean Life Span: MMLS) ise yine hayatta kalan sineklerin sayısı %10'a ulaştığı gün olarak hesaplandı.

Kontrol ve deney gruplarından elde edilen verilere göre, bu maddelere maruz kalan larvalardan oluşan ergin sineklerde ömür uzunluğundaki değişiklikler tespit edilmiştir.

Bulgular: Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre hem lidokain hem de bupivakain uygulaması dişi bireylerde ömür uzunluğunu kontrole göre doz artışına paralel olarak arttırmış, erkek bireylerde ise genelde ömür uzunluğunu azaltmıştır (BUPİ IV hariç).

Sonuç: Erkek ve dişi popülasyonu genel olarak değerlendirildiğinde incelenen bu anesteziik maddeler *Drosophila melanogaster*'de ömür uzunluğunu yüksek konsantrasyonda genel olarak uzatmış düşük konsantrasyonda ise belirgin bir etki yapmamıştır. Yani incelediğimiz anesteziik maddelerin genel olarak ömür uzunluğu üzerine olumsuz bir etki yapmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bupivakain, *Drosophila melanogaster*, lidokain, ömür uzunluğu

Teşekkür: Bu çalışma, "Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Fonu - 2010/30" desteğiyle gerçekleştirilmiştir.

PE-187

Ratlarda Civa Klorid'in Akciğer Dokusuna Etkisi Üzerine Sodyum Selenit ve Vitamin E'nin Koruyucu Rolü

Emine Türk^a, Ayşe Öğütçü Aslantürk^b, Yusuf Kalender^a

^aGazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Ankara, turkeminee@gmail.com

^bGazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, toksik bir ağır metal olan civa kloridin ratların akciğer dokusunda oluşturabileceği histopatolojik değişimleri incelemek ve akciğer dokusundaki süperoksit dismutaz (SOD), katalaz (CAT), glutatyon peroksidaz (GPx) ve glutatyon-S-transferaz (GST) antioksidan enzim aktivitelerindeki ve lipid peroksidasyonu belirleyicisi olan MDA seviyesindeki değişiklikleri tespit etmektir. Ayrıca akciğer toksisitesi üzerine vitamin E, sodyum selenit ve vitamin E+sodyum selenit kombinasyonlarının etkisini incelemektir.

Gereçler ve Yöntemler: Çalışmada 300-320 gr ağırlığında erkek Wistar ratlar kullanılmıştır. Ratlar kontrol grubu (n=6) ve uygulama grubu (n=42) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Uygulama grubu da kendi içerisinde yedi gruba ayrılmıştır. Bunlar: Sodyum selenit uygulanan grup, vitamin E uygulanan grup, sodyum selenit+ vitamin E uygulanan grup, civa klorid uygulanan grup, sodyum selenit+civa klorid uygulanan grup, vitamin E+civa klorid uygulanan grup, sodyum selenit+vitamin E+civa klorid uygulanan gruplardır. Kontrol grubuna her gün düzenli olarak mısır yağı oral gavaj yoluyla verilirken, sodyum selenit, vitamin E, vitamin E+sodyum selenit, civa klorid, sodyum selenit+civa klorid, vitamin E+civa klorid ve sodyum selenit+vitamin E+civa klorid belirlenen dozlarda uygulama grubundaki ratlara oral gavaj yoluyla verilmiştir. Muameleden 4 hafta sonra her bir ratın akciğer dokusu ışık mikroskopunda incelenmiş ve süperoksit dismutaz (SOD), katalaz (CAT), glutatyon peroksidaz (GPx) ve glutatyon-S-transferaz (GST) aktiviteleri ve MDA seviyeleri spektrofotometrik olarak belirlenmiştir. Etik kurul karar no: G.Ü. ET-10.026.

Bulgular: Dördüncü haftanın sonunda kontrol, sodyum selenit, vitamin E ve vitamin E+sodyum selenit grupları arasında incelenen parametrelerde istatistiksel olarak herhangi bir fark gözlenmemiştir. Civa klorid muameleli grupta süperoksit dismutaz (SOD), katalaz (CAT), glutatyon peroksidaz (GPx) ve glutatyon-S-transferaz (GST) aktivitelerinde kontrol grubuna göre anlamlı bir azalma gözlenirken, MDA seviyesinde kontrole göre anlamlı bir artış gözlenmiştir. Vitamin E+civa