

belirlenmiştir. *T. pityocampa* kromozomlarının holokinetik ve küçük olmasının, bireysel kromozomların tanımlanmasında standart sitogenetik metodların kullanılmasını zorlaştırdığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Thaumetopoea pityocampa*, kromozom, holokinetik, hipotonik solüsyon.

Teşekkür: Bu tez çalışması Ege Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri 2010 FEN 023 No'lu proje kapsamında desteklenmiştir.

PH-045

Nanenin Antigenotoksik Aktivitesinin Somatik Mutasyon ve Rekombinasyon Testi ile Araştırılması

Eylem Eroğlu Doğan^a Elif Yeşilada^b

^aAbant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, BOLU,

^bİnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ve Genetik ABD, MALATYA
edogan@ibu.edu.tr

Amaç: Bu çalışmada, Ülkemizde sıklıkla tüketilen *Mentha piperita* (nane)'nin olası genotoksik etkisi ile MNU (methyl nitrosourea) ile induklenen somatik mutasyon ve rekombinasyona karşı antigenotoksik etkisinin *Drosophila melanogaster* Kanat Somatik Mutasyon ve Rekombinasyon Testi ile araştırılması amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntemler: Çalışmanın ilk grubuna bahçeden toplanan taze nanenin suyu farklı oranlarda (% 0, 25, 40, 50, 60 ve 75) distile su ile seyreltilerek *flr3/TM3*, *BdS* soyunun virjin dişileri ile *mwh* erkeklerinin çaprazlarından elde edilen larva gruplarına besi yerine karıştırılarak uygulandı. Çalışmanın diğer bölümünde ise aynı şekilde elde edilen larva gruplarına MNU (1mM) ile birlikte uygulandı. Tüm gruplardaki larvaların eş zamanlı olarak 25±1°C ve sürekli karanlık koşullarında ergine gelişmeleri sağlandı. *mwh* ve *flr3* için trans heterozigot (*mwh* +/+ *flr3*) olan ergin bireylerin kanatlarından hazırlanan preparatlar ışık mikroskopunda tarandı. Kanatlarda yapılan fenotipik analiz sonucunda, mutasyon veya rekombinasyon nedeni ile oluşan tekli benekler (*mwh* veya *flr3*) ile özellikle rekombinasyon sonucu oluşan ikili beneklerin (*mwh* ve *flr3*) sayısı belirlenerek sınıflandırıldı. Elde edilen bu sonuçlar tek yönlü Kastenbaum-Bowman testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Kullanılan tüm konsantrasyonlarında nanenin genotoksik etkisinin olmadığı gözlenmiştir. Antigenotoksikite çalışmalarında ise nane suyunun konsantrasyon artışına paralel olarak MNU'nun neden olduğu somatik mutasyonları azalttığı gözlenmiştir.

Sonuç ve Tartışma: Ulaşılabilen literatüre göre taze nanenin (*Mentha piperita*) genotoksik ve antigenotoksik etkileri *Drosophila* Kanat Somatik Mutasyon ve Rekombinasyon Testi ile ilk kez bu çalışmada araştırılmıştır. Test ile nanenin genotoksik etkisinin olmadığı ayrıca MNU'ya karşı antigenotoksik aktivite gösterdiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Mentha piperita*, *Drosophila melanogaster*, Kanat Somatik Mutasyon ve Rekombinasyon Test (SMART), genotoksik, antigenotoksik.