

Uluslararası Katılımlı

Nörodejenerasyon Çalıştayı

4 - 5 Mayıs 2018

İbis Otel, Tuzla

P8

Myrtus Communis'un Skopolamin ile Oluşturulan Amnezi Modelinde Koruyucu Etkisinin Değerlendirilmesi

Aslı Aykaç[1], Dilek Özbeyli[2], Büşra Ertaş[3], Oya Orun[4], Murat Uncu[5], Göksel Şener[3]

[1]Yakın Doğu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik AD, Lefkoşa, [2]Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD, İstanbul,[3]Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji AD, İstanbul, , [4]Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik AD, İstanbul, Türkiye, [5]Yakın Doğu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya AD, Lefkoşa, KKTC

Amaç: *Myrtus communis* tedavisinin, skopolamin ile oluşturulan amnezi modelinde, bozulmuş kognitif fonksiyonlar üzerine olası yararlı etkileri ve bu etkinin kolinerjik sistem ile ilişkisinin Western blot yöntemi kullanılarak belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kontrol, Skopolamin (1mg/kg/ip; 14g), Skopolamin+Galantamin (1.5mg/kg/ip 14g) ve Skopolamin+Myrtus communis (100mg/kg/ip 14g) gruplarında pasif sakınma ve obje tanıma testleri kullanılarak epizodik bellek değerlendirmeleri yapılmıştır. Davranış deneylerinin ardından dekapite edilen sıçanların amigdala, hipokampüs ve frontal korteks bölgeleri diseke edilerek, BDNF, M_1 muskarinik ve AChE reseptör ekspresyonları western blot yöntemi ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Hem obje tanıma ve hem de pasif sakınma test sonuçlarına göre, bozulmuş kognitif fonksiyonlar Myrtus communis tedavisi uygulanan amnezi grubunda, skopolamin ile amnezi oluşturulan gruba göre anlamlı düzeyde geri döndüğü belirlenmiştir ($p < 0.001$). Amigdalar kompleks ve hipokampal bölgede, BDNF, M_1 ve ACh reseptör ekspresyonlarında, skopolamin ile amnezi oluşturulan gruplardaki azalmalar, myrtus communis tedavisi ile geri döndüğü belirlenmiştir ($p < 0.01$).

Sonuç: Halk arasında kullanılan, geleneksel tıbbi bitkiler içinde yer alan myrtus communis in hafıza üzerinde olumlu etkilerinin olması günümüzün en büyük sorunlarından olan Alzheimer hastalarında ve ayrıca benzer hafıza sorunu yaşayan hastalarda alternatif yaklaşım getireceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Myrtus communis, skopolamin, BDNF, M1, AChE

P9

Epibrassinolidin Taupati modeli SH-SY5Y Hücrelerinde Anti-Nörodejeneratif Etkilerinin Modellenmesi

Filiz Ayrangöl*, Pelin Tuğlu*, Merve Uysalol*, Pınar Obakan-Yerlikaya, Elif Damla Arısan, Ajda Çoker-Gürkan, Narçın Palavan Ünsal

İstanbul Kültür Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Ataköy Kampüsü, 34156, Bakırköy/İstanbul

Amaç: Yaşlanan nüfusta en sık gözlenen nörodejeneratif hastalık türü olan Alzheimer Hastalığı (AH), bilişsel ve davranışsal işlevlerde çok yönlü düşüş ile karakterizedir. Amiloid-beta plakları oluşumu ve hiperfosforile tau birikimi ile oluşan nörofibriler yumaklar AH'nin nedeni olarak bilinmektedir. Nörofibriler yumakların oluşumunda tau proteininin GSK3β ve CDK5 tarafından hiperfosforile olması rol oynamaktadır. Brassinosteroid ailesinden olan Epibrassinolid (EBR) potansiyel anti-kanser ve anti-nörodejeneratif etkileri olan bir molekül olarak önerilmiştir. Bu çalışmada; SH-SY5Y nöroblastoma hücre hattında taupati modeli oluşturularak EBR'nin etkisinin modellenmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: SH-SY5Y hücre hattına plazmid aktarımı yapılarak taupati modeli oluşturulmuştur. *In vitro* AH modeli oluşturulan SH-SY5Y hücrelerine EBR'nin uygun dozu MTT testi ile belirlenmiştir. EBR uygulaması sonrası apoptotik hücre populasyonları hücre akış sitometrisinde AnneksinV/PI analizi ve immunoblotlama ile belirlenmiştir.

Bulgular: Artan tau fosforlanması, azalan GSK3β Ser9 fosforilasyonu ile taupati modeli yaratılmıştır. Plazmit aktarımı takiben EBR uygulamasının ise SH-SY5Y hücrelerinde Tau fosforlanmasını azalttığı ve GSK3β fosforlanmasını (Ser9) arttırdığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra EBR uygulaması plazmid aktarımı yapılmış hücrelerde DNA kırıkları oluşumunu azaltmış, mitokondri membran potansiyeli azalmasını engellemiş ve artan reaktif oksijen türleri seviyelerini azaltmıştır.

Sonuç: SH-SY5Y hücrelerinin kullanımı ile oluşturulmuş AH modelinde EBR'nin potansiyel GSK-3β inhibisyonu ile anti-nörodejeneratif etkisinin olabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Alzheimer Hastalığı, SH-SY5Y, EBR, GSK3β

**Yazarlar eşit katkıda bulunmuş ve alfabetik sıra ile verilmiştir.*