

TEZ ÖZETLERİ

MİNİMAL RESİDÜEL HASTALIĞIN ERKEN TANISINA YÖNELİK GELİŞTİRİLECEK BİYOÇİP İÇİN YÜZEY KİMYASI VE HÜCRESEL ÇALIŞMALAR
SURFACE CHEMISTRY AND CELLULAR STUDIES FOR THE BIOCHIP TO BE DEVELOPED FOR EARLY DETECTION OF MINIMAL RESIDUAL DISEASE
Ahmet ÇİFÇİ

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Biyokimya Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Aralık 2016
Danışman: Doç. Dr. Aysun ÇETİN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Biochemistry
M.Sc Thesis, December 2016
Supervisor: Doç. Dr. Aysun ÇETİN

ÖZ

Lösemi çocukluk çağının en önemli sağlık sorunlarından birisidir. Akut lenfoblastik lösemi (ALL) çocukluk çağı lösemilerinin en sık ve en ölümcül olan tiplerindedir. ALL tedavisi öncesinde, sırasında ve sonrasında dolaşımdaki ya da doku içerisindeki kanser hücrelerinin belirlenmesi tanı koyma, tedavinin izlenmesi ve tiplendirme başta olmak üzere tüm aşamalar için büyük önem taşımaktadır. Minimal Residüel Hastalık (MRD) tedaviden kaçan ve relapslara neden olabilen lösemik hücrelerin toplam çekirdekli hücre sayısına oranı olarak tanımlanabilir ve lösemi tedavisinin planlanması ve takibinde önemlidir. MRD ölçümü günümüzde yaygın olarak akım sitometri ve polimeraz zincir reaksiyonlarıyla yapılmaktadır. Bu çalışmada bir ALL hücre hattı olan CCRF-SB hücreleri kullanılarak CD19 ve CD34 gibi çeşitli yüzey biyobelirteçlerine bağlanma potansiyeline sahip antikor bağlı mikrobucuklar (microbeads) ile bu lösemi hücrelerinin yakalanması ve biyoçip geliştirmede kullanılmak üzere bir altın yüzeyin fonksiyonelleştirilmesi hedeflenmiştir. CD19 beadleri kullanılarak hücrelerin yaklaşık %75'i, CD34 beadleri kullanılarak ise %10'dan daha azı yakalanabilmektedir. Hücre yakalama deneylerini takiben akım sitometri analizleri yapılmış ve CD19 ekspresyon seviyesi %99.1, CD34 ekspresyon seviyesi %17 olarak bulunmuştur.

ABSTRACT

Leukemia is one of the most important health problems of childhood. Acute lymphoblastic leukemia (ALL) is the most common and most lethal type of childhood leukemia. The identification of cancer cells in circulation or in the tissues before, during and after ALL treatment is of great importance for all stages, especially for diagnosis, monitoring and typing. Minimal Residual Disease (MRD) can be defined as the ratio of total nucleated cells to leukemic cells that can lead to relapse and escape from treatment, and is important in planning and follow up of leukemia treatment. MRD measurement is now commonly performed by flow cytometry and polymerase chain reactions. In this study, it was aimed to utilize CCRF-SB cells, which are an ALL cell line, to functionalize a gold surface for use in capturing these leukemia cells and developing biochips, with antibody-bound microbeads (microbeads) having the potential to bind to various surface biomarkers such as CD19 and CD34. Approximately 75% of cells can be captured using CD19 beads and less than 10% using CD34 beads. Following cell capture experiments, flow cytometry analyzes were performed and the CD19 expression level was found to be 99.1% and the CD34 expression level to be 17%.

Anahtar kelimeler: ALL, MRD, hücre hattı, biyoçip, biyobelirteç

Keywords: ALL, MRD, cell line, biochip, biomarker

TİTREŞİM ANTRENMANLARININ ATIŞ HIZINA AKUT ETKİSİNİN İNCELENMESİ
INVESTIGATION OF EFFECT OF ACUTE VIBRATION TRAINING ON THE SHOOTING SPEED
ASIYE MELİK KIZILIN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
 Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
 Yüksek Lisans Tezi, Aralık 2016
 Danışman: Doç. Dr. Yahya POLAT

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
 Department of Physical Education and Sport
 M.Sc. Thesis, December 2016
 Supervisor: Assoc. Prof. Yahya POLAT

ÖZ

Araştırmada, elit olmayan yetişkin sporculara uygulanan akut titreşim antrenmanlarının sağlık topu atış hızı ve mesafesi üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmaya, 18 – 32 yaş aralığında bulunan, 45 erkek (%43,7), 58 kadın (%56,8) olmak üzere toplam 103 elit olmayan sporcu, gönüllü olarak katılmıştır.

Gönüllülerin sağlık topu atış hızları ve sağlık topu atış mesafeleri ölçülmüştür. Elde edilen ham veriler gruplar arası ve grup içi karşılaştırmalar ile istatistiki sonuçlara ulaşılmıştır.

Bayan gönüllülerin gruplar arası atış hızı değerlerine göre ön testlerinde $p < 0,001$ düzeyinde önemli farklılıklar bulunurken, son test değerlerinde $p > 0,05$ düzeyinde önemli farklılıklar bulunamamıştır. Bayan gönüllülerin gruplar içi atış hızı değerlerine göre ön test son test değerleri arasında önemli farklılıklar bulunmuştur ($p < 0,001$).

Erkek gönüllülerin gruplar arası atış hızı değerlerine göre ön test ve son test değerlerinde anlamlı farklılıklar bulunamamıştır ($p > 0,05$). Erkek gönüllülerin gruplar içi atış hızı değerlerine göre ön test son test değerleri arasında önemli farklılıklar bulunmuştur ($p < 0,001$).

Bayan gönüllülerin gruplar arası atış mesafesi değerlerine göre ön test ve son test değerlerinin önemli bir bölümünde anlamlı farklılıklar bulunamazken ($p > 0,05$), bazı değerlerde önemli farklılıklar $p < 0,05$ bulunmuştur. Bayan gönüllülerin gruplar içi atış mesafesi değerlerine göre ön test son test değerleri arasında önemli farklılıklar bulunmuştur ($p < 0,001$).

Erkek gönüllülerin gruplar arası atış mesafesi değerlerine göre ön test ve son test değerlerinin çoğunda anlamlı farklılıklar bulunamamıştır ($p > 0,05$). Erkek gönüllülerin gruplar içi atış mesafesi değerlerine göre ön test son test değerleri arasında önemli farklılıklar bulunmuştur ($p < 0,001$).

Sonuç olarak; Yetişkin bayan ve erkek elit olmayan sporculara uygulanan kısa süreli akut titreşim antrenmanının hem atış hızlarını, hem de atış mesafelerini önemli düzeyde artırabileceği düşünülmektedir.

ABSTRACT

In the study, it was aimed to examine the effects of acute vibration training on non-elite adult athletes on health ball throwing speed and distance.

To this research, in the age range between 18-32 years old, 45 male (43.7%) and 58 female (56.8%) a total of 103 non-elite athletes participated voluntarily.

Volunteers' health ball throwing speeds and health ball throwing distances were measured. The obtained raw data were compared between the groups and within the group and the statistical results were obtained.

According to volunteer female between the group throwing speed value were found significant differences on pre-test level $p < 0.001$, no significant differences were found in the post test values at $p > 0.05$ level.

According to the throwing speed values of female volunteers within groups; significant differences were found between pre-test and post-test values ($p < 0.001$).

According to the throwing speed values of the male volunteers between the groups; no significant differences were found in pre-test and post-test values ($p > 0,05$).

According to the throwing speed values of the male volunteers within the groups; significant differences were found in pre-test and post-test values ($p < 0.001$).

According to the throwing distance values of the volunteer female between the groups; no significant difference were found in important part of the pre-test and posttest values, significant differences were found in some values $p < 0.05$. According to the throwing distance values of the volunteer female within the groups; significant differences were found between the pre-test and posttest values ($p < 0.001$).

According to the throwing distance values of the volunteer male between the groups; no significant differences were found between the pre-test and posttest values ($p > 0.05$).

According to the throwing distance values of the volunteer male within the groups; significant differences were found between the pre-test and posttest values ($p < 0.001$).

As a result; it is thought that short duration acute vibration training applied to non-elite adult men and women athletes can significantly increase both throwing speeds and throwing distances.

Anahtar kelimeler: Yetişkin, Sporcu, Akut Titreşim Antrenmanı, Atış Hızı, Atış Mesafesi

Keywords: Adult, Athlete, Acute Vibration Training, Throwing Speed, Throwing Distance

TEZ ÖZETLERİ

DENEYSEL MULTIPL SKLEROZ FARE MODELİNDE Myrtucommulone-A'NIN İMMÜNOMODÜLATÖR VE TEDAVİ EDİCİ ETKİNLİĞİNİN TEST EDİLMESİ TESTING THE IMMUNOMODULATORY AND THERAPEUTIC EFFECT OF Myrtucommulone-A ON EXPERIMENTAL MULTIPL SKLEROZIS MOUSE MODEL Aslıhan ARSLANHAN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Biyokimya Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Prof. Dr. Gülden BAŞKOL

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Biochemistry
M.Sc. Thesis, January 2017
Supervisor : Prof. Dr. Gülden BAŞKOL

ÖZ

Multipl skleroz (MS) nöroinflamasyonun demiyelinasyonla sonuçlanması ile giden kronik otoimmün bir hastalık olup nörodejenerasyon ve kalıcı sinir hasarı oluşturmaktadır. Merkezi sinir sisteminde (MSS) enflamasyonda en yaygın kullanılan hayvan modeli otoimmün encephalomyelitis (EAE) modelidir. MOG35-55 ile uyarılmış fareler kullanılarak, MS patofizyolojisi oluşturulabilmektedir. Mirtucommulone-A (MC-A) güçlü anti-inflamatuar olup terapötik özelliğe sahiptir. Bu çalışmada MC-A'nın, C57BL/6 farelerinde oluşturulan EAE modelinde hastalık seyrine etkisi ve immünomodülatör özelliği test edilmiştir. EAE gelişen farelerde klinik skor günlük olarak değerlendirildi. MC-A anlamlı oranda hem önleyici yaklaşımda hem de terapötik yaklaşımda klinik skorlarda iyileşme sağlandı ($p < 0.05$). C57BL/6 farelerin omurilik dokuları Hemotoksilen-Eosin boyama sonrası patolojik değişiklikler ışık mikroskobu ile değerlendirildi. Çalışma kapsamında MC-A'nın, MS gelişen farelerde immünomodülatör etkinliğini incelemek için serum numuneleri deneyin sonunda toplandı. Serum örneklerinin sitokin düzeyleri ELİSA yöntemi ile tespit edildi. Yüksek miktarda üretilen İnterferon-gamma (IFN- γ) ve İnterlökin-2 (IL-2) Th1 tipinde, İnterlökin-4 (IL-4), İnterlökin-5 (IL-5) Th2 tipinde ve İnterlökin-17(IL-17) Th17 tipinde bir immün cevabın göstergesidir. İnterlökin-10 (IL-10) düzenleyici T lenfositlerin ürettiği bir sitokin olup immün süpresif etkisi vardır. MC-A'nın EAE modellerinde bu sitokin düzeyleri üzerinde farklı etkiler göstererek immünomodülatör etkinlik göstermiştir. Sonuç olarak çalışmamızda elde edilen veriler, MC-A'nın EAE farelerinde güçlü bir nöro-koruyucu etkiye sahip olduğunu gösterdi. EAE farelerinin MC-A ile tedavisinin hem klinik hem de patolojik olarak fayda sağladığı tespit edildi. MC-A'nın EAE' de koruyucu role sahip olduğu ve MS için terapötik bir ajan olabileceğini düşünmekteyiz.

ABSTRACT

Autoimmune encephalomyelitis (EAE) is one of the most commonly used animal models in the Central Nervous System (CNS) inflammation. MS pathophysiology can be developed by using Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein (MOG35-55)-stimulated mice. Myrtucommulone A (MC-A) has a strong anti-inflammatory and therapeutic characteristics. In this study, it was aimed to test the immune modulator activity of MC-A and its effect on the course of disease in C57BL / 6 mice model of autoimmune encephalomyelitis (EAE). In present study, primarily weight and clinical scores were assessed initially. The groups applied with MC-A were statistically significant improved ($p < 0.05$). In spinal cord tissues of C57BL/6 mice pathologic changes were analyzed by hematoxylin-eosin staining under a light microscope. The serum samples were collected at the end of the experiment and cytokines related to inflammation were detected by ELISA. The high level of Interferon-gamma (IFN- γ) and Interleukin-2 (IL-2) production is an indicator of Th1-type immune response, the Interleukin-4 (IL-4) and Interleukin-5 (IL-5) production is an indicator of Th2 immune response and Interleukin-17 (IL-17) is an indicator of immunological response type of Th17. Interleukin-10 (IL-10) is a cytokine produced by regulatory T lymphocytes and has an immunosuppressive effect. In conclusion, the data given in our study illustrated that MC-A had a potent neuroprotective effect in EAE mice. It has been found that the treatment of EAE mice with MC-A is beneficial both at the clinical and pathological level. We think that MC-A's has a protective role in EAE and may be a therapeutic agent for MS.

Anahtar kelimeler: Deneysel Otoimmün Ensafalomyelitis (EAE), Multipl Skleroz, İnterlökin-17(IL-17)

Keywords: Experimental Autoimmune Encephalomyelitis (EAE), Multiple Sclerosis, Interleukin-17 (IL-17)

TEZ ÖZETLERİ

SİĞİR KARKASLARINDAN VE ETLERİNDEN TERMOFİLİK *CAMPYLOBACTER* SPP. İZOLASYONU VE İZOLATLARIN ANTİBAKTERİYEL DUYARLILIKLARI ISOLATION OF THERMOPHILIC *CAMPYLOBACTER* SPP. FROM CATTLE CARCASSES AND MEATS AND ANTIBACTERIAL SUSCEPTIBILITY OF ISOLATES Aydın YAĞIZ

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veteriner Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans, Ocak, 2017
Danışman: Prof. Dr. Fuat AYDIN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Veterinary Microbiology
M.sc. Thesis, January 2017
Supervisor: Professor Dr. Fuat AYDIN

ÖZ

Bu çalışmada, sığır karkaslarından ve etlerinden termofilik *Campylobacter* spp.'nin izolasyonu ve elde edilen izolatların çeşitli antibakteriyellere duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlandı. Bu amaçla, 100 adet sığır karkas yüzey örneği ve farklı satış birimlerinden (kasap, süpermarket) alınan 100 adet sığır eti örneği (50 adet kıyma ve 50 adet parça et) materyal olarak kullanıldı. *Campylobacter* spp. izolasyonu için Bolton zenginleştirme besiyeri (Oxoid CM0983) ile Modified charcoal cephaloperazone desoxycholate agar (mCCDA) (Oxoid CM739) kullanıldı. Elde edilen izolatların identifikasyonu fenotipik ve moleküler (mPCR) testler ile gerçekleştirildi. İzolatların amoksisilin-klavulonik asit, enrofloksasin, eritromisin, gentamisin, nalidiksik asit streptomisin ve tetrasiklin'e duyarlılıkları ise disk difüzyon yöntemi ile belirlendi. İncelenen 100 adet sığır eti örneğinin 8 (%8)'i, 100 adet sığır karkas yüzeyinin ise 28 (%28)'i termofilik *Campylobacter* spp. yönünden pozitif bulundu. Et örneğinden elde edilen izolatların 6'sı *C. jejuni* ve 2'i *C. coli* olarak tanımlandı. Karkas örneğinden izole edilen 32 adet izolatın 26'sı *C. jejuni*, 3'ü *C. coli* ve 3'ü de *C. lari* olarak tanımlandı. Otuziki *C. jejuni* izolatının 6'sı enrofloksasin, 11'i nalidiksik asit ve 4'ü de tetrasikline dirençli bulundu. Analiz edilen sığır karkaslarının ve etlerinin çeşitli termofilik *Campylobacter* türleri ile kontamine olması, bu etleri tüketen insanlarda *Campylobacter* enfeksiyonları açısından bir risk oluşturabileceği düşünülmektedir. Ayrıca çalışmada *C. lari*'nin de izole edilmesi, farklı kontaminasyon kaynaklarından dolayı mezbaha hijyen kalitesinin artırılması zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

ABSTRACT

In this study, the isolation of thermophilic *Campylobacter* spp. from cattle carcasses and meats and the determination of susceptibility of the isolates to various antibacterials were aimed. For this purpose, 100 beef carcass surface samples and 100 beef samples (50 diced meat and 50 minced meat) taken from different retail units (butcher, supermarket) were used as a material. Bolton Broth (Oxoid CM0983) and Modified charcoal cephaloperazone desoxycholate agar (mCCDA) (Oxoid CM739) were used for the isolation of thermophilic *Campylobacter* spp. Identification was performed by phenotypic and molecular (mPCR) tests. Antibacterial susceptibility of the isolates to amoxicillin-clavulanic acid, enrofloxacin, erythromycin, gentamicin, streptomycin tetracycline and nalidixic acid was determined by disk diffusion method. Eight (8%) of the 100 beef samples and 28 (28%) of the 100 beef carcass samples were found to be positive for thermophilic *Campylobacter* spp. six and 2 isolates obtained from beef samples were identified as *C. jejuni* and *C. coli* respectively. In addition, twenty six, 3 and 3 of 32 isolates obtained from beef carcass samples were defined as *C. jejuni*, *C. coli*, and *C. lari* respectively. Six, 11 and 4 of 32 *C. jejuni* isolates were found to be resistant to enrofloxacin, nalidixic acid and tetracycline respectively. It is thought that the contamination of beef carcasses and meats with various species of thermophilic *Campylobacter* spp. could pose a risk factor for *Campylobacter* infections in humans. In addition, due to isolation of *C. lari* in this study reveals that hygiene quality should improve in slaughterhouses.

Anahtar kelimeler: Antibakteriyel duyarlılık, *Campylobacter* spp., mPCR, sığır eti, sığır karkas

Keywords: Antibacterial sensitivity, beef, beef carcass, *Campylobacter* spp., mPCR,

TEZ ÖZETLERİ

TIMOKINON (THYMOQUINONE) VE TRASTUZUMAB KOMBİNASYONUNUN MEME KANSERİ HÜCRE HATTINA KARŞI TERAPOTİK ETKİNLİĞİNİN VE MOLEKÜLER ETKİ MEKANİZMALARININ BELİRLENMESİ TIMOKINON (THYMOQUINONE) AND TRASTUZUMAB COMBINASIS DETERMINATION OF THE THERAPOTICS ACTIVITY AND MOLECULAR EFFECTIVE MECHANISMS AGAINST BREAST CANCER CELL LINE Büşra KURT

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Şubat 2017
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ahmet EKEN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Medical Biology
M.Sc Thesis, February 2017
Supervisor: Assist.Prof. Dr. Ahmet EKEN

ÖZ

Meme kanseri kadınlarda tüm Dünyada en sık görülen kanser tipidir ve kadınlarda kansere bağlı ölümlerde ilk sırayı almaktadır. Meme kanseri sağlıklı gland hücrelerinden köken alan malignan bir tümördür. Meme kanserinin genetik bir hastalık olduğunun belirlenmesi ve moleküler lezyonların daha iyi anlaşılması hastalığa yönelik tanı yöntemleri, önleme stratejileri ve tedavi olanaklarının artmasını sağlamıştır.

Timokinon (TQ), *Nigella sativa* ya da yaygın olarak bilinen çörek otu tohumunun temel yağ bileşenlerinin aktif maddesidir. Yapılan çalışmalarda TQ maddesinin antikanser ve antitümör, antidiyabetik, anti-inflamasyon ve aneljezik, antimikrobiyal, karaciğer koruyucu etkisi ve bağışıklık düzenleyici biyolojik aktivitesi vardır.

Monoklonal antikor olan trastuzumab, klinikte kullanılan ve HER2'nin ekstrasellüler domainine bağlanarak etki gösteren bir hümanize antikordur. HER2 ise EGFR ailesinin bir üyesidir ve HER2, klinikte kullanılan trastuzumab'ı hedef alır. Bu çalışmada *in vitro* ortamda SKBR3 hücre hattı kullanılarak Trastuzumab, Timokinon ve kombinasyonunun moleküler etki mekanizmasının incelenmesi ve aynı zamanda TQ, Trastuzumab ve kombinasyonlarının sitotoksitesite, apoptoz ve yara iyileşmesi etkilerine kapsamlı şekilde bakılması amaçlanmıştır.

SKBR3 ve HDF hücrelerinde TQ, trastuzumab ve TQ-Trastuzumab konsantrasyonları ile sitotoksitesite incelenmiştir. HDF normal hücrelerde SKBR3 hücrelerine kıyasla daha düşük sitotoksitesite göstermiştir. SKBR3 hücrelerinde tek başına yaptığımız konsantrasyonlara göre kombine yaptığımız çalışmada sinerji görülmüştür. Yaptığımız TQ, trastuzumab ve TQ-trastuzumab konsantrasyonunda sitotoksitesite apoptoz çalışmasının sonucu olarak kombinasyon dozunun diğer dozlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde apoptoz ve sitotoksitesiteyi indüklediği görülmüştür.

Yapılan yara iyileşmesi deneyinde ise TQ-trastuzumab kombinasyonunun anti-proliferatif etki gösterdiği ve yapılan istatistiksel analize göre anlamlı bir şekilde SKBR3 kanser hücrelerinin yara iyileşmesini ve migrasyonunu inhibe ettiği bulunmuştur.

Önceki yaptığımız çalışmalar doğrultusunda sinerji gördüğümüz dozu belirleyerek gen ifadesi düzeyine yapılan çalışmamızda EGF / PDGF sinyali ile ilişkili 84 genin ekspresyon seviyeleri incelenmiştir. HER100 µg/ml, TQ12,5 µM ve TQ 12,5-HER100 konsantrasyonlarıyla uyarılan genlerde artan ve azalan genler görülmüştür. HER100 µg/ml dozuyla genler uyarıldığında, artan gen FOS geni ve azalan genlerimiz 50 tane dir. Fos hücre çoğalması ve hücre farklılaşmasından sorumlu olan bir gen dir. Kanser hücreleri TQ12,5 µM dozuyla genler uyarıldığında, DUSP1, GAB1, LTA, RPLPO genlerinde artış görülmüştür. DUSP1, geni hücre proliferasyonunun inhibisyonundan sorumludur. GAB1 ve LTA proteini apoptozda rol oynamaktadır.

TQ 12,5-HER100 kombine terapide ise etkilenen genler DUSP1, FOS ve GAB1 genidir. Tekli dozlarda yapılan genlerden farklı olarak etkilenen genler yoktur. Kombine terapide daha fazla genlerin ekspresyonu bekleniyordu.

Sonuç olarak, İnsan meme kanseri hücre hattı SKBR3 üzerinde TQ ve trastuzumabın tek başına kullanılan dozların apoptoz, sitotoksitesite ve hücre proliferasyonu üzerine etkilerine bakıldığında kombinasyon dozlarının bu çalışmalara etkisinde az da olsa sinerjistik etki gösterdiği gözlenmiştir (TQ12,5-HER100 konsantrasyonu). Buna ek olarak bazı genlerin ekspresyon seviyelerine etki gösterdiğini gözlemledik. Bu etkinin *in vivo* çalışmalarda daha ayrıntılı çalışılarak TQ ve Trastuzumab'ın birlikte terapötik bir ajan olarak kullanılması potansiyelinin araştırılması öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: Timokinon, Trastuzumab, EGF sinyali, Meme kanseri, SKBR3

ABSTRACT

Breast cancer is the most common type of cancer among women in the world, and it is the leading cause of in cancer-related deaths for women. Breast cancer is a malignant tumor originating from healthy mammary gland cells. The identification of breast cancer as a genetic disease and the better understanding of molecular lesions have provided diagnostic methods, prevention strategies and treatment possibilities for the disease.

Timokinone (TQ) is the active ingredient of essential oil components of *Nigella sativa* or commonly known donut seeds. In studies conducted, TQ has anticancer and antitumor, antidiabetic, anti-inflammatory and analgesic, antimicrobial, liver protective effect and immunoregulatory biological activity.

The monoclonal antibody, trastuzumab, is used clinically and is an antibody to a human that binds to the extracellular domain of HER2. HER2 is a member of the EGFR family and HER2 targets the clinically used trastuzumab.

In this study, it was aimed to investigate the molecular mechanism of action Trastuzumab, thymoquinone and combination using SKBR3 cell line *in vitro* and to examine the cytotoxicity, apoptosis and wound healing effects of TQ, Trastuzumab and combinations at the same time. In the study, cytotoxicity, apoptosis and wound healing effects of SKBR3 cells in different concentrations of TQ, Trastuzumab and Combinations in SKBR3 cells are examined.

The cytotoxicity of TQ, trastuzumab and TQ-Trastuzumab concentrations in SKBR3 and HDF cells was examined. HDF showed lower cytotoxicity in normal cells compared to SKBR3 cells. In SKBR3 cells we have found synergies in our work in combination with the concentrations we have made alone. As a result of our study of cytotoxicity apoptosis in TQ, trastuzumab and TQ-trastuzumab concentrations, we found that the combination dose induced apoptosis and cytotoxicity in a statistically significant manner compared to other doses.

In the wound healing trial, it was found that the combination of TQ-trastuzumab showed an anti-proliferative effect and the SKBR3 cancer cell significantly inhibited wound healing and migration according to statistical analysis.

In our previous work on gene expression, we identified 84 genes expressing levels related to EGF / PDGF signaling by determining the desire to achieve synergy in our previous studies. Increasing and decreasing genes were observed in the genes induced with HER100 µg / ml, TQ12, 5 µM and TQ12.5-HER100 concentrations. When the genes are stimulated with HER 100 µg / ml, the increasing gene FOS is 50 and the decreasing genes are FOS. Fos is an inducer responsible for cell proliferation and cell differentiation. When genes were stimulated with TQ12, 5 µM of cancer cells, the DUSP1, GAB1, LTA, RPLPO genes were increased. DUSP1 is responsible for the inhibition of large cell proliferation. The GAB1 and LTA proteins play a role in apoptosis.

In the TQ 12,5-HER100 combination therapy, the affected genes are the DUSP1, FOS and GAB1 genes. There are no genes that are affected differently from single-dose genes. The combined therapy was expected to have more genes exported.

As a result, when the effects of TQ and trastuzumab alone doses on human breast cancer cell line SKBR3 were examined on apoptosis, cytotoxicity and cell proliferation, it was observed that the combination doses had a synergistic effect (TQ12,5-HER100 concentration) on these studies. In addition, we observed that some genes act on expression levels. *In vivo* studies of this effect will be studied in more detail to explore the potential for TQ and Trastuzumab to be used together as a therapeutic agent.

Keywords: Thymoquinone, Trastuzumab, EGF signaling pathway, Breast cancer, SKBR3

DİSMENORE İLE UYKU KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ
DETERMINATION TO RELATIONSHIP BETWEEN DYSMNEORRHEA AND SLEEP QUALITY
Demet CEYLAN POLAT

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans, Ocak 2017
Danışman: Doç.Dr. Salime MUCUK

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Nursing,
M.Sc Thesis, January 2017
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Salime MUCUK

ÖZ

Bu araştırma, üniversite öğrencilerinde dismenore prevalansını ve dismenore ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır. Çalışmaya özel bir üniversitede okuyan, kriterlere uyan ve gönüllü olan 250 kız öğrenci alınmıştır.

Çalışmanın verileri literatür taranarak hazırlanan sosyodemografik özellikler, dismenore ve uyku durumu tanılama formu, Visüel Analog Skala (VAS) ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI) kullanılarak toplanmıştır.

Veriler bilgisayar ortamında SPSS 15.0 paket programı ile yapılmış ve tanımlayıcı istatistikler, Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis Testi, Spearman Korelasyon Analizleri ve Ki Kare testleri ile değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin dismenore prevalansı %82.4 tespit edilmiştir. Dismenore olan öğrencilerin ağrı VAS puan dağılımları %22.3'ü hafif, %28.2'si orta, %49.5'i şiddetli olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin, %81.2'sinin uyku kalitesi kötü saptanmıştır. Dismenore olan öğrencilerin PUKI puan ortancası 7 olarak belirlenmiş fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p>0.05$). Ancak PUKI ile dismenore şiddeti arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmiştir ($\rho=0.291$; $p<0.001$). Menstrüel dönemde uykusu bölünen öğrencilerin %96.8'inin ve menstrüel dönemde uykuya zor dalanların %96.3'ünün dismenore olduğu ve aralarında anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Bu araştırmanın sonucunda dismenorenin uyku kalitesi üzerine olumsuz yönde etkisinin olduğu belirlenmiştir.

ABSTRACT

This study was designed as a descriptive study to determine the prevalence of dysmenorrhea and the relationship between dysmenorrhea and sleep quality in university students. A total of 250 female students were selected who were studying at a private university for this study, who met the criteria and volunteered.

Sociodemographic characteristics, dysmenorrhea and sleep state diagnostic form, Visual Analogue Scale (VAS) and Pittsburg Sleep Quality Index (PUKI) were used to collect data on the study.

The data were evaluated by SPSS 15.0 software program and descriptive statistics were assessed by Mann Whitney U Test, Kruskal Wallis Test, Spearman Correlation Analysis and Chi Square Test.

The prevalence of dysmenorrhea of the students was 82.4%. The distribution of pain VAS scores of students with dysmenorrhea was 22.3% mild, 28.2% moderate, and 49.5% severe. 81.2% of the students had poor sleep quality. The mean PUKI score of the students with dysmenorrhea was determined as 7 but, there were no statistical significant difference ($p>0.05$). However, statistically significant correlation was found between PUKI and dysmenorrhea severity ($\rho = 0.291$; $p < 0.001$). It was found that, 96.8% of the students whose sleep divided in the menstrual period and 96.3% of the students who has a difficulty to asleep in the menstrual period had dysmenorrhea, and there were significant difference between them ($p < 0.05$).

As a result of this research, it has been determined that dysmenorrhea has a negative effect on sleep quality.

Anahtar kelimeler: Dismenore, Uyku Kalitesi, Menstrüel Siklus

Keywords: Dysmenorrhea, Sleep Quality, Menstrual Cycle

TEZ ÖZETLERİ

OSTEOARTRİTLİ HASTALARDA FEMORAL KONDİL KIKIRDAĞININ YÜZEY ALANI VE HACMİNİN HESAPLANMASI CARTILAGE OF THE FEMORAL CONDYLE SURFACE AREA AND VOLUME CALCULATION IN OSTEOARTHRITIS PATIENTS Demet ÜNALMIŞ

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Anatomi Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Aralık 2016
Danışman: Prof. Dr. Niyazi ACER

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Anatomy
MSc.Thesis, December 2016
Supervisor: Prof. Dr Niyazi ACER

ÖZ

Osteoartrit özellikle yük taşıyan eklemlerde ilerleyici olarak görülen inflamatuvar olmayan, dejeneratif, kronik bir hastalıktır. Osteoartritli hastalarda diz eklemi kıkırdağının hacim ve yüzey alanını ölçen çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Ancak bu çalışmalarda farklı metotlar kullanılmıştır.

Çalışmamız diz osteoartriti olan 12 hasta ve sağlıklı bireylerden oluşan 13 kişilik kontrol grubundan oluşmaktadır. Çalışmamızda manyetik rezonans görüntüleri (MRG) üzerinden stereolojik metotlardan olan, planimetrik yöntemiyle ve kareli alan cetveli ile femoral kondil kıkırdak hacmi ve yüzey alanı ölçümü yapılmıştır.

Yapılan ölçümler sonucunda kontrol grubunun ortalama kıkırdak hacmi 14.5-14.6 cm³, hasta grubunda ise 7-7.4 cm³ olarak hesaplanmıştır. Kıkırdak yüzey alanı ise kontrol grubunda ortalama 9.7 cm², hasta grubunda ise 6.7 cm² olarak hesaplanmıştır. Gruplar arası istatistiksel karşılaştırmada hasta grubundaki değerlerin kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde azalmış olduğu tespit edilmiştir.

Tüm bu istatistiksel sonuçlar, literatürde bulunan araştırmalarla karşılaştırıldığında, bulunan sonuçların birbirine ve ortalama değere yakın olması yöntemimizin geçerli bir yöntem olarak kullanılabilceğini göstermektedir.

ABSTRACT

Osteoarthritis especially load-bearing joints is seen as progressive, non-inflammatory, degenerative, and chronic disease. Knee joint cartilage in osteoarthritis patients there are several studies that measured the volume and surface area. However, in these studies different methods were used.

Our study of 12 patients with osteoarthritis of the knee and healthy individuals control group consists of 13 persons. In our study, magnetic resonance imaging (MRI) planimetry with ruler and quadratic method of stereological methods on the field of the femoral condyle cartilage volume and surface area measurements have been carried out.

The total cartilage volume measurements of the control group was 14.5-14.6 cm³, in the patient group, 7-7.4 cm³ was calculated. The surface area of cartilage in the control group average 9.7 cm², 6.7 cm² in the patient group was calculated. Between groups statistical comparison of the values in the patient group decreased significantly compared with the control group, it was found that.

All these statistical results the survey results in comparison with the average value to be close to close to each other and demonstrate the validity of our method.

Anahtar kelimeler: Diz osteoartriti, stereoloji, MRG

Keywords: Knee osteoarthritis, stereology, MRG

TRANS-SİNNAMALDEHİT'İN DİYABET MODELİNDEKİ ANTİDİYABETİK VE PANKREAS KORUYUCU
ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI
INVESTIGATION OF THE ANTIDIABETIC AND PANCREAS PROTECTIVE EFFECTS OF
TRANS-SİNNAMALDEHYDE IN DIABETES MODEL
Dunya Aedn Omar BASWAN

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Biyokimya Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Recep SARAYMEN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Biochemistry
M.Sc. Thesis, January 2017
Supervisor: Asst. Prof. Recep SARAYMEN

ÖZ

Tarçın (*Cinnamomum spp.*), çok uzun zamandan beri geleneksel olarak kullanılan biyoaktif özellikli bir baharattır. Tarçının *in vivo* ve *in vitro* çalışmalarda, hücrel glukoz metabolizmasını etkileyerek açlık tokluk plazma glukozu ve HbA1C seviyesini düşürdüğü belirtilmektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda bu tez çalışmasında tarçının içeriğindeki trans-sinnamaldehit'in Diabetes Mellitus üzerindeki etkisinin gösterilmesi amaçlandı. Trans-sinnamaldehit'in pankreas dokusunun harabiyetini ve diyabeti önlemede önemli olması nedeniyle; mevcut çalışmada steptozotosin (STZ) ile rat modelinde diyabet oluşturularak pankreatik doku homojenatındaki siklooksijenaz (COX-2) ve nitrik oksit (NO) düzeyleri ölçüldü. Sonuçlar doğrultusunda trans-sinnamaldehit'in anti diyabetik ve pankreas koruyucu etkisi incelendi.

Çalışmada 8-10 haftalık 32 adet Wistar erkek rat (190-265 g) kullanıldı. Ratlar; her grupta 8 rat olacak şekilde kontrol, STZ, TCA ve STZ-TCA olmak üzere dört guruba ayrıldı. Ratlar çalışma boyunca 25-35°C ve %55-60 nisbi nem oranında kontrollü şartlarda kuru pellet yem ve günlük taze su ile 6 hafta boyunca beslendi. Kan glukoz seviyeleri glukoz oksidaz metodu ile, doku COX-2 ve NO seviyeleri ise ELISA yöntemiyle ölçüldü.

Sonuç olarak, STZ verilerek tip 1 diyabet oluşturulan grupta trans-sinnamaldehit uygulamasına bağlı olarak glukoz düzeylerinde ve pankreasta düzelmeye görüldü. Bu nedenle trans-sinnamaldehitin antidiyabetik, antioksidan ve anti inflammatuar etkilerinden dolayı, diyabet tedavisine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

ABSTRACT

Cinnamon (*Cinnamomum spp.*) is a bioactive featured spice traditionally used for a long time. *In vivo* and *in vitro* studies with cinnamon were indicated to reduce the hunger fasting plasma glucose and HbA1C levels by affecting cellular glucose metabolism.

Based on this information, in the present study it was aimed to investigate the effect of trans-cinnamaldehyde in cinnamon on diabetes mellitus. Due to the importance of trans-cinnamaldehyde in preventing the pancreatic destruction and diabetes, cyclooxygenase (COX2) and nitric oxide (NO) levels in pancreatic tissue homogenates were measured in rat model rendered diabetes with streptozotocin (STZ). The anti-diabetic and pancreas-protective effects of trans-cinnamaldehyde were investigated according to the results.

In the study 32 male Wistar rats (190-265 g) at the age of 8-10 weeks were used. Rats were divided into four groups as control, STZ, TCA and STZ-TCA, including 8 animals in each group. Rats were fed for 6 weeks with dry pelleted feed and daily fresh water under controlled conditions at 25-35°C and 55-60% relative humidity throughout the study. While blood glucose levels were measured by glucose oxidase method, COX-2 and NO levels in tissues were measured by ELISA method.

In conclusion, glucose levels and pancreatic recovery were observed due to trans-cinnamaldehyde administration in the group in which type 1 diabetes was induced by administration of STZ. Because of this, trans-cinnamaldehyde is thought to be able to contribute to the treatment of diabetes due to its antidiabetic, anti-oxidant and anti-inflammatory effects.

Anahtar kelimeler: Trans-sinnamaldehit, Diyabet, Tarçın, COX-2 (Siklooksijenaz), Nitrik oksit.

Keywords: Trans- cinnamaldehyde, Diabetes, Cinnamon, COX-2 (Cyclooxygenase), Nitric oxide.

İNSAN DIŞ PULPA MEZENKİMAL KÖK HÜCRELERİNİN KOŞULLU BESİYERİ ARACILIĞIYLA OSTEOJENİK OLARAK FARKLILAŞTIRILMASI: DENEYSEL ÇALIŞMA
THE OSTEOGENIC DIFFERENTIATION VIA CONDITIONED MEDIUM OF HUMAN DENTAL PULP MESENCHYMAL STEM CELLS: EXPERİMENTAL STUDY
Ergül ERGEN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
 Kök Hücre Bilimleri Anabilim Dalı
 Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
 Danışman: Prof. Dr. Yusuf ÖZKUL

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
 Department of Stem Cell Sciences
 Master's Thesis, January 2017
 Supervisor: Prof. Dr. Yusuf ÖZKUL

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, osteojenik farklılaşmış hücrelerin koşullu besiyerlerinin, farklılaşmamış mezenkimal kök hücre (MKH)'ler üzerine uygulanması sonucu bu hücreleri osteojenik farklılaşmaya yönlendireceği hipotezi üzerinden yola çıkılarak, osteojenik yönde farklılaştırılmış insan diş pulpası kaynaklı kök hücre (iDPKH)'lerin koşullu besiyerlerinin iDPKH'ler üzerindeki etkilerini araştırmaktır. iDPKH'ler akım sitometri, immün boyama ve farklılaşma testleri gibi analizlere tabi tutularak karakterize edildi. Klonejenik özelliklerini göstermek amacıyla CFU-F assay yapıldı. Hücreleri karakterize etmek için CD90, CD44, CD45, CD105 ve CD34 mezenkimal kök hücre belirteçleri kullanıldı. Çalışmamızda, iDPKH'ler osteojenik farklılaşma besiyeri ile farklılaştırıldı. 14. gün sonunda farklılaşma; alizarin red boyama, osteolmage mineralization assay kit ile (Lonza, MD, USA) ve gen ekspresyonu düzeyinde RUNX2, Osteopontin ve Osteonektin genleri β -aktin'e normalize edilerek değerlendirildi. Farklılaşmış hücre hattından 3'er gün aralıklarla koşullu besiyeri ve RNA izolasyonu için hücre toplandı. Toplanan koşullu besiyerleri farklılaşmamış iDPKH'ler üzerine uygulandı. Bu gruptan da 3'er gün aralıklarla hücreler alınarak RNA izolasyonu yapıldı. 7. ve 14. günlerde hücrelerin senesense girip girmediklerini belirlemek amacıyla β -Gal boyama, canlılık aktivitesi ölçümü ve deney sürecinde hücrelerde oksidatif stres ve hasar olup olmadığını belirlemek için mitokondriyal aktiviteye bakıldı. 14 gün sonunda deney sonlandırıldı. Koşullu besiyeri uygulanan hücre grubundaki farklılaşma; alizarin red boyama, osteolmage mineralization assay kit ile (Lonza, MD, USA) ve gen ekspresyonu düzeyinde RUNX2, Osteopontin ve Osteonektin genleri β -aktin'e normalize edilerek değerlendirildi. Dental pulpa dokusundan elde edilen kök hücrelerin CD90+, CD44+, CD105+ ve CD45-, CD34- oldukları akım sitometri ve immüno floresan boyama ile tespit edildi. Hücrelerin klonojenik olarak çoğaldıkları CFU-F assay ile gösterildi. Ayrıca bu hücrelerin adipojenik, osteojenik ve kondrojenik olarak farklılaştırıldıkları adipo red, alizarin red, safranin O ve toluidin blue pozitif boyanmaları ile belirlendi. Osteojenik besiyeri ile 14 gün muamele sonrası ortamda biriken minerallerin alizarin red ve floresan tabanlı mineralizasyon boyama ile pozitif boyamaları gösterildi. İndüksiyon sonrası 14. gün sonunda toplanan hücrelerde RUNX2, Osteopontin ve Osteokalsin genlerinin ekspresyon seviyelerinin arttığı, kontrol grubunda ise değişmediği real time PCR analizi ile gösterildi. Gruplar arasında istatistiksel analizler sonucu anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$). Osteojenik farklılaştırılmış insan diş pulpası kaynaklı mezenkimal kök hücrelerden elde edilen koşullu besiyeri, hücrelerin osteojenik yönde indüklenmesi için alternatif bir besi ortamı oluşturabilir.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the effect of conditioned media of osteogenic differentiated cells on undifferentiated mesenchymal stem cells, resulting from the hypothesis that these cells would lead to osteogenic differentiation, resulting in osteogenic differentiated human dental pulp derived stem cells (hDPSC) to investigate the effects of conditioned media hDPSC. hDPSCs were characterized by subjecting them to analyzes such as flow cytometry, immunostaining and differentiation assays. CFU-F assay was performed to demonstrate clonogenic properties. CD90, CD44, CD45, CD105 and CD34 mesenchymal stem cell markers were used to characterize the cells. In our study, hDPSCs were differentiated with osteogenic differentiation medium. At the end of 14 days, differentiation was assessed by alizarin red staining, osteolmage mineralization assay kit, and RUNX2, Osteopontin and Osteonectin genes normalized to β -actin at gene expression level. Cells were collected for conditional nutrient and RNA isolation at 3 day intervals from differentiated cell lines. Collected conditional media were applied on undifferentiated hDPSCs. Cells were removed from this group at intervals of 3 days and RNA isolation was performed. On days 7 and 14, β -Gal staining was assessed to determine if the cells had entered senescence, and mitochondrial activity whether oxidative stress and damage were present in the cells during the experiment. After 14 days the experiment was terminated. The differentiation in the conditioned medium group was assessed alizarin red staining, osteolmage mineralization assay kit (Lonza, MD, USA) and RUNX2, Osteopontin and Osteonectin genes by normalizing to β -actin at gene expression level. The stem cells obtained from the dental pulp tissue were CD90+, CD44+, CD105+ and CD45-, CD34- by flow cytometry and immunofluorescence staining. The CFU-F assay showed that the cells were clonogenic. In addition, these cells were identified by adipogenic, osteogenic and chondrogenically differentiated adipo-red with alizarin red, safranin O and toluidine blue-positive stains. After 14 days of treatment with osteogenic medium, minerals deposited on the media were positively stained with alizarin red and osteolmage mineralization assay. Real-time PCR analysis showed that expression levels of RUNX2, Osteopontin and Osteocalcin genes were increased in cells collected at the end of 14 days after induction but not in the control group. There was statistically significant difference between the groups ($p < 0,05$). The conditioned medium obtained from mesenchymal stem cells derived from osteogenic differentiated human dental pulp can create an alternative medium for inducing osteogenic uptake of cells.

Anahtar kelimeler: Kök Hücre; Osteojenik Farklılaşma; Diş Pulpası Kaynaklı Mezenkimal Kök Hücre; Koşullu Besiyeri

Keywords: Stem cell; Osteogenic Differentiation; Dental Pulp Derived Stem Cell; Conditioned Medium

**YEME DAVRANIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN HOLLANDA YEME DAVRANIŞI ANKETİ İLE BELİRLENMESİ
DETERMINATION OF FACTORS THAT AFFECTS EATING BEHAVIOUR WITH DUTCH EATING BEHAVIOUR
QUESTIONNAIRE
Esra KOÇAK**

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beslenme Ve Diyetetik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans, Aralık 2016
Danışman: Prof. Dr. Betül ÇİÇEK

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Nutrition and Dietetics,
M. Sc. Thesis, December 2016
Supervisor: Prof. Dr. Betül ÇİÇEK

ÖZ

Bu araştırma; Tokat Devlet Hastanesi Beslenme ve Diyetetik Polikliniği'ne başvuran bireylerde şişmanlık durumunun saptanması ve bu bireylerde yeme davranışını etkileyen faktörlerin Hollanda Yeme Davranışı Anketi (DEBQ) ile belirlenmesi amacıyla yapıldı. Araştırmaya alınan 599 katılımcıdan; Obezite Durumunun Saptanması Anketi, Hollanda Yeme Davranışı Anketi (DEBQ) ve Yeme Tutum Envanteri (YTE-40) anketlerini doldurmaları istendi. Anketler doldurulmadan önce her katılımcıya boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel ve kalça çevresi, vücut yağ yüzdesi ve kütlesi, yağsız vücut kitlesi ölçümleri yapılmış, beden kütle indeksi (BKİ) (kg/m^2) ve bel/kalça oranları hesaplanmıştır. Bu antropometrik ölçümlere ek olarak; bireylerden alınan kan örneklerinde açlık kan şekeri, total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol, VLDL-kolesterol ve trigliserit ve insülin düzeyleri ölçülmüş ve HOMA hesaplanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden 599 bireyin 483'ü kadın (% 80.6) ve 166'sı erkekti (%19.4). Kadınların erkeklere oranla daha yüksek oranda obez oldukları görüldü ($p<0.001$). Evli bireylerde obezite oranlarının bekar olanlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı ($p<0.001$). Eğitim düzeyi yükseldikçe obezite oranının anlamlı şekilde düştüğü saptandı ($p<0.001$). Sigara içenler ve içmeyenler arasında obezite oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0.080$). Katılımcıların fiziksel aktiviteleri belirlendi ve düzenli fiziksel aktivite yapan katılımcıların obezite oranı, düzenli fiziksel aktivite yapmayanlara göre anlamlı derecede daha düşük bulundu ($p<0.001$). Katılımcılara uygulanan Hollanda Yeme Davranışı Anketi sonuçlarına göre tüm katılımcılarda fazla kiloluların "Kısıtlayıcı Yeme" skorlarının, normal kilolulara göre daha yüksek olduğu saptandı ($p<0.001$). "Duygusal Yeme" skorlarında obez bireylerin diğer gruplara göre daha yüksek skorlara ulaştığı ($p<0.001$) ve "Dışsal Yeme" için gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p=0.277$). Yine HDYA toplam puanı için tüm katılımcılarda ve erkeklerde obezlerin normal kilolulardan daha yüksek skorlara ulaştığı (sırasıyla $p<0.01$ ve $p=0.015$), ancak kadınlarda normal kilolu, fazla kilolu ve obezler arasında anlamlı farkın olmadığı belirlendi ($p=0.426$). Çalışmaya katılan bireylerin total kolesterol, LDL-kolesterol, VLDL-kolesterol, trigliserit, insülin, HOMA değerlerinin obez grupta; normal kilolu ve fazla kilolu gruba göre daha yüksek olduğu saptandı. Sonuç olarak HYDA'nin klinikte kullanımı; hastanın kısıtlayıcı, duygusal ve dışsal yeme tutumu ile ilgili diyetisyenin fikir sahibi olmasını sağlayarak, diyet ve izlem şeklinin planlanmasında kolaylık sağlayabilir.

ABSTRACT

Aim of this study is to determine obesity frequency and assessment of factors in eating behaviour with Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) in the individuals admitted to Nutrition and Dietetics Polyclinics of Tokat Province Hospital. The included 599 participants were asked to complete Determination of Obesity Frequency Questionnaire, Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) and Eating Attitude Test (EAT-40). Before the questionnaires; each participants were measured in terms of height, weight, waist and hip circumference, body mass index (BMI) (kg/m^2), waist-hip ratio, percentage of body fat mass and lean body mass. Additionally, biochemical parameters were measured including fasting blood sugar, total cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, VLDL-cholesterol, triglyceride and insulin levels and HOMA values were calculated. Of the participants; 483 were females (%80.6) and 166 were males (%19.4). Females had significantly higher rates of obesity than males ($p<0.001$). Married participants had higher obesity rates than single participants. In participants with higher education levels; obesity rates has decreased significantly ($p<0.001$). There were no significant difference in terms of obesity rates in smokers and non-smokers ($p=0.080$). Physical activity rates were determined and the participants performing regular physical activity had significantly lower obesity rates than sedatives ($p<0.001$). According to DEBQ results; "Restrained Eating" scores of overweight group were higher than those of normal weight group scores ($p<0.001$). "Emotional Eating" scores of the obese groups were higher than those of other groups ($p<0.001$), and for "External Eating" scores; there were no significant differences between the groups ($p=0.277$). For total scores of DEBQ; scores of obese groups were higher than normal weight group in males and entire participants ($p<0.001$ and $p=0.015$, respectively); however there were no significant differences for groups in females ($p=0.426$). There were significant positive correlations between DEBQ and EAT-40 results for females and for entire participants. Total cholesterol, LDL-cholesterol, VLDL-cholesterol, triglyceride and insulin levels and HOMA values were higher in obese group than normal weight and overweight groups. In conclusion, our results revealed that the clinical use of DEBQ may inform the dietitian on restrained, emotional and external eating attitudes of the patients and may facilitate the planning of their diets and follow-up.

Anahtar kelimeler: Obezite, Yeme Davranışı, Yeme Tutumu.

Keywords: Obesity, Eating Behaviour, Eating Attitude

ANNELERE VERİLEN TAMAMLAYICI BESLENME EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİ
THE EFFECTIVENESS OF COMPLEMENTARY FEEDING EDUCATION GIVEN TO MOTHERS
 Gizem AYTEKİN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
 Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı
 Yüksek Lisans Tezi, Aralık 2016
 Danışman : Yrd. Doç. Dr. Neşe KAYA

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
 Department of Nutrition and Dietetics
 M.Sc. Thesis, December 2016
 Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Neşe KAYA

ÖZ

Anne sütü; bebek beslenmesinde en ideal besindir. Ülkemizde emzirme yaygın bir uygulama olmasına rağmen, doğru tamamlayıcı beslenme uygulamaları konusunda istenen seviyeye gelinebilmiştir. Bu prospektif müdahale çalışmasının amacı; 3-6 ay arasında, henüz sadece anne sütü ile beslenen bebeklerin annelerine verilen tamamlayıcı beslenme eğitiminin etkinliğini değerlendirmektir. Araştırmaya, Erciyes Üniversitesi Sağlık Çocuk Polikliniği'ne başvuran anneler arasından eğitim grubuna 50, kontrol grubuna 50 olmak üzere 100 anne ve bebek dahil edilmiştir. Eğitim grubundaki annelere ilk görüşmede ve tamamlayıcı beslenmeye başladıklarında tamamlayıcı beslenme eğitimi verilirken, kontrol grubundaki annelere ilk görüşmede hastanede kullanılmakta olan tamamlayıcı beslenme broşürü verilmiştir. Araştırma verileri anneler polikliniğe başvurduğu sırada, ek besine başladıktan sonra ve ek besine başladıktan 3 ay sonra yapılan yüz yüze görüşmeler ile toplanmıştır. Çalışma, eğitim grubundan 42, kontrol grubundan 41 anne ve bebek ile tamamlanmıştır. Eğitim sonrası eğitim grubunda tamamlayıcı beslenme bilgi düzeyi soruları doğru cevap sayısı ortancası eğitim öncesine göre yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Ayrıca eğitim sonrası eğitim grubunun doğru cevap sayısı ortancası kontrol grubuna göre de yüksektir ($p<0.001$). Eğitim sonrası bebeklerini ilk 6 ay anne sütü ile besleme oranı, eğitim grubunda (%66.7) kontrol grubuna (%17.1) göre yüksek bulunmuştur ($p<0.01$). Ayrıca verilen eğitim sonucu eğitim grubunda ek besinlere tuz ve şeker ekleme gibi uygun olmayan davranışların kontrol grubuna göre önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır ($p<0.05$). Sonuç olarak; annelere verilen tamamlayıcı beslenme eğitiminin annelerin bilgi düzeylerinin artırılması ve doğru tamamlayıcı beslenme uygulamalarının geliştirilmesinde etkili bir yol olduğu düşünülmektedir.

ABSTRACT

Breast milk is the ideal food in infant feeding. Although breastfeeding is a common practice in our country, we have not come to the desired point about proper complementary feeding practices. The aim of this prospective intervention study is to evaluate the effectiveness of complementary feeding education given to mothers of 3-6 months infants who are exclusively breastfed. A total of 100 mothers and infants were included study, 50 from the education group and 50 from the control group among the mothers who applied Erciyes University Children's Hospital Well-Child Clinics. Complementary feeding education was given to mothers in the education group when they first met and when infants introduced complementary foods, while complementary feeding brochure that was used at the hospital was given to mothers in the control group when they first met. Data were collected by face-to-face interviews when mothers applied well-child clinic, after introduced complementary foods and 3 months after introduced complementary foods. Study was completed with 42 mothers and infants in education group and 41 mothers and infants in control group. After education, complementary feeding knowledge level median were found to be higher than before education in education group ($p<0.001$). Also, after education, the correct answer median of the education group was higher than control group ($p<0.001$). Ratio of mothers who exclusively breastfed infants for the first 6 months was found to be higher in the education group (66.7%) than controls (17.1%) ($p<0.001$). Compared to the control group, inappropriate behaviours such as adding salt and sugar to complementary foods were reduced in the education group ($p<0.05$). As a result, complementary feeding education is an effective way to increase the knowledge level of mothers and to develop the appropriate feeding practices.

Anahtar kelimeler: Bebek beslenmesi, bilgi düzeyi, tamamlayıcı beslenme eğitimi

Keywords: infant nutrition, knowledge level, complementary feeding education

TEZ ÖZETLERİ

DIŞI GÖKKUŞAĞI ALABALIKLARINDA FARKLI YEMLEME ORANLARININ PERFORMANS VE ÜRETİM MALİYETLERİNE ETKİSİ

EFFECT OF DIFFERENT FEEDING RATIO ON PERFORMANCE AND PRODUCTION COSTS IN FEMALE RAINBOW TROUTS

Hakan AYKAN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veteriner Zootekni Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Doç. Dr. Savaş SARIÖZKAN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Animal Science
MSc Thesis, January 2017
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Savaş SARIÖZKAN

ÖZ

Bu çalışmada dişi gökkuşığı alabalıklarında farklı yemleme oranlarının performans ve üretim maliyetlerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde özel bir işletmede gerçekleştirilen çalışmada ağırlıkları 46.8-49.2 g aralığında olan toplam 900 adet dişi gökkuşığı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792), 8x2x0.8 m ebatlarında olan ve deneme boyunca içerisinde 8000 litre su bulunan 9 adet beton havuza (her havuzda 100'er balık olacak şekilde) eşit sayıda dağıtılmıştır. Araştırma 3'er tekrardan oluşan 3 grup üzerinde yürütülmüş ve toplam 70 gün sürmüş olup, başlangıçta ve 14'er gün arayla yapılan tartımlar sonucunda alabalıklara vücut ağırlıklarının %2 (I. grup), %2.5 (II. grup) ve %3 (III. grup) oranlarında yemleme yapılmıştır. Deneme sonunda gruplardaki balıkların ortalama canlı ağırlıkları sırasıyla 201.81±1.36, 252.02±2.35 ve 291.18±3.15 g olarak tespit edilmiştir (P<0.001). Grupların yemden yararlanma oranları sırasıyla 0.789, 0.841 ve 0.951 olarak bulunmuştur (P<0.001). Spesifik büyüme oranları (%) sırasıyla 0.90, 1.04 ve 1.14 (P<0.001); kondüsyon faktörü (%) değerleri 1.31, 1.40 ve 1.45 (P<0.001) ve karkas randımanları (%) da 83.7, 83.4 ve 83.0 (P>0.05) olarak tespit edilmiştir. Yapılan ekonomik analiz sonrası balık başına kar miktarları sırasıyla 0.42, 0.62 ve 0.66 TL; fayda/maliyet oranları da 0.32, 0.39 ve 0.35 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, en düşük üretim maliyeti, en yüksek performans değerleri ve karlılık %3 yemleme yapılan 3. grupta; en yüksek üretim maliyeti, en düşük performans değerleri ve karlılık ise %2 yemleme yapılan 1. grupta elde edilmiştir.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of different feeding ratio on performance and production costs in female rainbow trout. The study was performed in a special enterprise which is located in East Black Sea Region. Totally 900 female rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792), between 46.8-49.2 g were equally divided to 8x2x0.8 m sized 9 concrete pools (100 fish put in per pool) with 8000 liters water in whole study. The study lasted in 70 days in 3 groups and 3 replicates in each, the fishes were fed 14 days interval with 2% (I. group), 2.5% (II. group) and 3% (III. group) of live weight. As a result, mean live weight were determined as 201.81±1.36, 252.02±2.35 and 291.18±3.15 g (P<0.001) respectively. Feed conversion ratio were determined as 0.789, 0.841 and 0.951 (P<0.001) respectively. Specific growth rate (%) were determined as 0.90, 1.04 and 1.14 (P<0.001); condition factor (%) values 1.31, 1.40 and 1.45 (P<0.001) and carcass yield (%) were determined as 83.7, 83.4 and 83.0 (P>0.05) respectively. In economic analysis profit was calculated as 0.42, 0.62 and 0.66 TL/fish; benefit/cost ratio calculated as 0.32, 0.39 and 0.35. In conclusion, the lowest production costs, the highest performance values and profit was determined in 3rd group (3% fed) and the highest production costs, the lowest performance values and profit was determined in 1st group (2% fed).

Anahtar kelimeler: Alabalık, yemleme oranı, performans, maliyet, karlılık

Keywords: Rainbow trout, feeding ratio, performance, cost, profit

TEZ ÖZETLERİ

PROTEZ ETİKETLEME İŞLEMİNİN İMPLANT DESTEKLİ SABİT PROTEZLERDE UYGULANMASI VE KULLANILAN İKİ FARKLI YÖNTEMİN KARŞILAŞTIRILMASI: In Vitro Çalışma IMPLEMENTATION OF PROSTHETIC LABELING PROCESS IN IMPLANT SUPPORTED FIXED PROSTHESIS AND COMPARISON TWO DIFFERENT METHODS USED: In Vitro Study Hasan AKBABA

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı
Doktora Tezi, Şubat 2017
Danışman: Doç. Dr. Mustafa ZORTUK

Erciyes University, Graduate School Of Health
Department of rosthodontics
PhD Thesis, February 2016
Supervisor: Assoc. Prof. Mustafa ZORTUK

ÖZ

Bu in vitro çalışmanın amacı günümüz diş hekimliğinde oldukça popüler bir uygulama olan implant üstü sabit protezlerin etiketlenmesinin, hem güncel uygulamalarda hem de adli vakalarda ne kadar önemli olduğunu vurgulamak ve implant üstü sabit protezlerin etiketlenmesinde kullanılan iki farklı teknik olan Kare Kod Kullanılarak Yapılan Etiketleme ve Mikro Çip Kullanılarak Yapılan Etiketleme tekniklerini ideal bir protez etiketleme tekniğinin sahip olması gereken özellikler dikkate alınarak karşılaştırılmasıdır. Bunun için her grubun örnek sayısı 30' ar adet olmak üzere 60 adet implant üstü sabit protez üretilmiş, kare kod ile etiketleme yapılacak gruptaki örneklerin lingual bantları üzerine kare kod yazıldı, mikro çip ile etiketleme yapılan gruptaki örneklerin implant dayanakları içerisine mikro çip yerleştirildi. Uzun ömürlülük açısından karşılaştırma yapabilmek için termal siklus testine tabi tutulan örneklerin hiç birinde test sonunda bir deformasyona rastlanılmadı. Her iki tekniğin estetik görünümüne etkisini ve uygulanabilirliğini değerlendirmek için 51 diş hekiminin katıldığı bir anket çalışması yapıldı, elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirildikten sonra ortaya çıkan sonuç istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p < 0,05$). Yapılan piyasa araştırmasının ardından temin edilen mikro çiplerin veri saklama kapasitesi açısından daha başarılı oldukları diğer taraftan ısıya karşı gösterdikleri direnç ve maliyet değerlendirildiği zaman kare kod kullanılarak yapılan etiketlemenin daha avantajlı olduğu sonucuna varıldı. Her iki tekniğin de protezin yapısal bütünlüğüne olumsuz bir etkisine rastlanmadı. Mikro çip kullanılarak yapılan etiketleme protez yüzeyinde herhangi bir deformasyona sebep olmayacağından sadece kare kod ile etiketleme yapılan gruba ait örneklerin etiketleme yapılan yüzeylerine ait proliferometre ölçümleri sonucunda kullanılan tekniğin yüzey pürüzlülüğünü artırmadığı tespit edildi.

ABSTRACT

The purpose of this in vitro study is to emphasize the importance of labeling fixed implant prostheses, which is a very popular application in contemporary dentistry, both in current practices and in judicial cases and to compare the two different techniques used in the labeling of implant-based fixed prostheses, using the Square Code and using Micro Chip labeling techniques, taking into account the properties of an ideal prosthetic labeling technique. For this purpose, 60 implants fixed prostheses were produced, 30 for each group. Square code were created on the lingual bands of implants fixed prostheses which are the samples of the group that were labeled by using square code, microchips were placed in the implant abutments of the samples in the group that were labeled with the microchip. The thermal cycle test was used to compare the long-life cycle of the samples and no deformation was found. A survey attended by 51 dentists was created to evaluate the techniques' effects on their esthetic appeal and their application. The found data was statistically evaluated and the result was statistically insignificant ($p < 0,05$). After research, Micro Chips' data storage capacity was found more successful however according to their resistance to heat and their costs, the Square Code, was more advantageous. Both techniques had no negative effect on the structural integrity of the prosthesis. Because of Micro Chip used labeling techniques, did not cause any deformation on the surface of the prosthesis. Just those prosthesis samples which were labeled with the Square Code were analyzed with proliferometer measurements. After analysis proliferometer measurements showed that the Square Code does not increase the roughness of the surfaces.

Anahtar kelimeler: Protez etiketleme, adli diş hekimliği, protez kimliklendirme.

Keywords: labeling of dentures, forensic dentistry, prosthetic identification.

TEZ ÖZETLERİ

ELEKTRONİK VE NORMAL SİGARA PASİF İÇİCİLİĞİNİN GENOTOKSİK ETKİSİNİN RAT ERİTROSİTLERİNDE FLORESAN MİKRONÜKLEUS YÖNTEMİYLE KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ COMPARATIVE INVESTIGATION OF GENOTOXIC EFFECT ON RAT ERYTHROCYTES OF ELECTRONIC AND NORMAL PASSIVE SMOKER BY FLUORESCENT MICRONUCLEUS METHOD İlknur TANRIKULU

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Prof. Dr. Nurhan CÜCER

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Medical Biology
M.Sc. Thesis, January 2017
Supervisor: Prof. Dr. Nurhan CÜCER

ÖZ

Normal ve elektronik sigaraların pasif içicileri ile kontrol bireylerin eritrositlerindeki mikronükleus (MN) sıklığının karşılaştırmalı olarak araştırılması amacıyla; normal sigara (NS) ve elektronik sigara (e-sigara) pasif içici grupları ile kontrol grubu olmak üzere ratlardan deney grupları oluşturulup her grupta 7 adet; Wistar-Albino cinsi 3 aylık 300- 400 gr ağırlığında, toplam 21 adet erkek rat kullanıldı. Pasif içici olan deney gruplarındaki ratlar, ayrı deney düzenekleri içerisinde 45 gün boyunca her gün 08.00-16.00 saatleri arasında, her saat başı 10 dk. normal sigara ve elektronik sigara dumanına maruz bırakıldılar. 45. günün sonunda ratlardan kan örnekleri alındı. Örnekler akridin oranj boyası ile boyanarak floresan mikroskopta MN sayımları yapıldı. İstatistiksel değerlendirmeler ANOVA ve Post Hoc Testleri Tukey HSD metodu kullanılarak yapıldı. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, kontrol grubu, normal ve e-sigara gruplarında MN sıklıkları bakımından farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Normal sigara grubu ile elektronik sigara grubu MN sıklıkları bakımından farklı bulunmamıştır ($p>0,05$). Ortalama (Ort) \pm Standard sapma (SS) değerleri; kontrol grubu için 23,71 \pm 6,23, normal sigara grubu için 64,14 \pm 21,65, elektronik sigara için 78,28 \pm 17,43 bulunmuştur. Sonuçlarımız, elektronik sigaranın da en az normal sigara kadar zararlı olduğunu ve canlıda genotoksik etkiler meydana getirebileceğini işaret etmektedir.

ABSTRACT

In order to investigate the micronucleus frequency of the passive smokers of normal and electronic cigarettes and the control individuals comparatively, each experimental groups were formed as 7 Wistar-Albino male rats in weight 300-400 g were used at totally 21 rats. Rats in the passive smoker experimental groups were included in separate experimental setups between the hours of 08.00-16.00 every day for 45 days, 10 minutes each hour Normal cigarettes and electronic cigarette smoke. At the end of the 45th day blood samples were taken from the rats. Blood amples were spreaded and stained with Acridine Orange dye. Then MNs counts were performed under a fluorescence microscope (Excitation at the: 450-490 nm.) Statistical evaluations were performed using ANOVA and Post Hoc Tests with the Tukey HSD method. As a result of the statistical analyzes, the difference was found aspects of the frequency of MN in control group, normal cigarette group and e-cigarette group ($p<0.05$). There were no differences between MN frequencies of the normal cigarette smoking group and the electronic cigarette smoking group ($p>0.05$). The mean and standard deviation values were found to be 23.71 \pm 6.23; 64.14 \pm 21.65 and 78.28 \pm 17.43 respectively. Our results indicate that passive electronic cigarette smoking is at least as harmful as passive normal cigarette smoking and have genotoxic effects on erythrocytes in rats. Our results indicate that electronic cigarettes are at least as harmful as regular cigarettes, and genotoxic effects *in vivo*.

Anahtar kelimeler: Elektronik sigara, mikronükleus, akridin oranj boyası, genotoksik hasar

Keywords: Electronic cigarettes, Micronucleus, Acridine orange dye, Genotoxic damage

TEZ ÖZETLERİ

REKREASYON BÖLÜMLERİNDE OKUYAN ÖĞRENCİLERİN İLETİŞİM BECERİLERİ VE ÇATIŞMA YÖNETİMİ STRATEJİLERİNİN ARAŞTIRILMASI
COMMUNICATION SKILLS AND CONFLICT MANAGEMENT STRATEGIES INVESTIGATION OF STUDENTS IN RECREATION DEPARTMENT
Merve Nur YAŞAR

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Doç. Dr. Ziya BAHADIR

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Recreation
M.Sc. Thesis, January 2017
Supervisor: Assist. Prof. Dr. Ziya BAHADIR

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, rekreasyon bölümü öğrencilerinin iletişim becerileri ve çatışma yönetimi stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda Erciyes, Sakarya, Kocaeli, Hacettepe, Akdeniz Üniversitelerinde rekreasyon bölümlerinin birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören toplamda 909 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Gönüllülerden Sosyo-demografik bilgi formu, Çatışma Yönetimi Stratejileri Ölçeği ve İletişim Becerileri Düzeyini Belirleme Ölçeği uygulamaları istenmiştir. Elde edilen veriler istatistik paket program ile kaydedilmiştir. İstatistiki işlem olarak bu çalışmada nonparametrik testler kullanılmıştır. İkili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, Çoklu karşılaştırmalarda Kruskal Wallis H Testi, Post Hoc analizi olarak ise Bonforroni düzeltmeli Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İkili ilişki sınamalarında Spearman korelasyon testinden yararlanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $\alpha=0,05$ seçilmiştir. İletişim Becerilerinin ve çatışma yönetimi stratejilerinin cinsiyet, sınıf ve üniversite ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. İletişim becerileri ile çatışma yönetimi arasında yapılan ilişki analizinde ise (korelasyon) ölçekler arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun üniversitenin bulunduğu çevresel koşullardan, üniversitenin sunduğu imkanlardan, rekreasyon bölümüyle ilgili müfredat ve kişinin kendini geliştirebilme kapasitesiyle alakalı farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

ABSTRACT

Purpose of this study is to examine the relationship between recreation department students' communication skills and conflict management strategies. In the light of this purpose totally 909 students participated voluntarily to the research who study at Erciyes, Sakarya, Kocaeli, Hacettepe, Akdeniz Universities' recreation departments' 1st, 2nd, 3rd and 4th grades. Socio-demographic information form, Conflict Management Strategies Scale and Determining the Level of Communication Skills Scale applications were asked from volunteers. Concerning the statistical process, non-parametric tests have been employed within this test. As for the paired comparison, Mann-Whitney U test has been applied; for the multiple comparisons, Kruskal Wallis H test has been used; on the other hand, related to the analysis of Post Hoc, Mann-Whitney U test with Bonferroni correction has been implemented. As to the testing of correlation, Spearman correlation test has been utilized. Accordingly, the level of significance has been utilized. Accordingly, the level of significance has been determined as $\alpha=0,05$. As a result; it was determined that Communication Skills and conflict management strategies have relation with gender, class and university. In the analysis of the relationship between communication skills and conflict management, it was determined that there is a positive relationship between the scales (correlation). It is thought that this situation is derived from difference like; environmental conditions, university's opportunities, curriculum about recreation department and developmental capacity of person.

Anahtar kelimeler: Üniversite, Öğrenci, Rekreasyon Bölümü, İletişim Becerisi, Çatışma Yönetimi Stratejileri

Keywords: University, Student, Recreation Department, Communication Skills, Conflict Management Strategies

TEZ ÖZETLERİ

ERİŞKİN KEDİ OVARYUMUNDA FOLİKÜLER VE LUTEAL GELİŞİM SIRASINDA ISI ŞOK PROTEİNLERİNİN (HSP60, HSP70, HSP90, HSP105/110) İMMUNEKSPRESYONLARI THE IMMUNEXPRESSION OF HEAT SHOCK PROTEINS (HSP60, HSP70, HSP90, HSP105/110) DURING THE FOLLICULAR AND LUTEAL DEVELOPMENT OF OVARY IN THE ADULT CAT Murat KUZKALE

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veterinerlik Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Aralık 2016
Danışman: Prof. Dr. Narin LİMAN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Veterinary Histology and Embryology
MSc Thesis, December 2016
Supervisor: Prof. Dr. Narin LİMAN

ÖZ

Isı şok proteinleri (HSPs), proliferatif/apoptotik mekanizmaları ve steroid hormon reseptörlerinin fonksiyonlarını düzenleyerek özellikle foliküler gelişim başta olmak üzere ovaryum fizyolojisinde önemli rol oynarlar. Evcil kedi ovaryumlarında HSPs'nin lokalizasyonu ve ekspresyonlarında seksüel sıklusa bağlı değişimler ile ilgili herhangi bir rapor bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, östrus siklusunun farklı dönemlerindeki kedi ovaryumunda HSPs'nin doku ekspresyonunu ve lokalizasyonunu immunohistokimya yöntemi kullanarak belirlemek ve foliküller ile korpus luteumun (CL) büyümesi ve gerilemesi gibi ovaryum dinamiklerinde HSPs'nin potansiyel rolünü araştırmaktır. Kedi ovaryumunun tüm hücre tiplerinde, benek ya da granüler tarzda gözlenen HSP60 immunreaksiyonu sitoplazmada yerleşmişti. HSP70 ve HSP90 için immunboyanmalar çekirdek ve sitoplazmada gözlenirken, HSP105/110 immunreaksiyonu sitoplazmikti. Tüm sağlıklı foliküllerde HSP60, HSP70, HSP90 ve HSP105/110 immunreaksiyonları oosit, pregranuloza/ granuloza ve teka hücre katmanlarında bulundu. Sağlıklı foliküllerin büyüklüğü arttıkça granuloza hücrelerindeki boyanma yoğunluğunun da arttığı görüldü. Atretik preantral ve antral foliküllerde, tüm HSP'ler için immunboyanmalar oositlerde ve pregranuloza/granuloza hücrelerinde azalmış olmasına rağmen, teka interna hücrelerinin hipertrofiye olması sonucu şekillenen tekal tip interstisyel hücrelerde artış gösterdi. Korpus luteumda hem küçük hem de büyük luteal hücreler tüm HSP tipleri için pozitif boyandı. Erken, orta ve geç luteal fazlarda HSPs'nin immunlokalizasyonları benzerdi; bununla birlikte, immunboyanma yoğunluklarının erken dönemde en yüksek olduğu ve geç luteal fazda ise azaldığı görüldü. İnterstisyel stromada, stromal fibroblast-benzeri hücrelerin HSP60, HSP70, HSP90 için pozitif, HSP110 için negatif reaksiyon gösterdikleri belirlendi. Bu hücrelerdeki boyanma örneklerinin sabit kaldığı ve östrus siklusu evrelerinden etkilenmediği tespit edildi. Ayrıca stromal interstisyel hücreler, düz kas hücreleri ve arteriyollerin endotel ve düz kas hücrelerinde de tüm HSP'ler için pozitif immunreaksiyon görüldü. Birlikte ele alındığında, bu bulgular kedi ovaryumlarında HSPs'nin foliküller ile CL'un büyümesi ve gerilemesinde rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: Kedi, ovaryum, ısı şok proteinleri, immunohistokimya

ABSTRACT

Heat shock proteins (HSPs) play important roles in ovarian physiology, particularly in follicular development through the proliferation/apoptotic mechanisms and modulation of steroid hormone receptors functions. Currently, no reports exist concerning the localization patterns and cyclical changes of HSPs in the ovary of the domestic cat. The purpose of this study was to identify tissue expression and localization of HSPs in the cat ovary during different stages of the estrous cycle using immunohistochemistry and was to investigate the potential role of HSPs in ovarian dynamics such as the growth and regression of follicles and corpus luteum (CL). In all cell types of cat ovary, HSP60 immunostaining was localized to the cell cytoplasm and was characterized by a punctate-granular staining pattern. Although, the immunostainings for HSP70 and HSP90 are mainly localized in the nucleus and cytoplasm, HSP105/110 immunostaining was only cytoplasmic. In the all healthy ovarian follicles, the immunostainings for HSP60, HSP70, HSP90, and HSP105/110 were present in oocytes, pregranulosa/granulosa and theca cell layers. The level of immunostaining associated with granulosa cell layers intensified as the size of the healthy follicles increased. In the atretic preantral and antral follicles, although the immunostainings for all HSPs decreased in oocytes and pregranulosa/granulosa cells, they increased in the thecal type interstitial cells, which are hypertrophied theca interna cells. In CL, both small and large luteal cells were stained positively for all HSPs. The patterns of immunostaining were similar in early, mid, and late luteal phases; however, the intensity was highest at early and decreased at late luteal phase. In the interstitial compartment, the stromal fibroblast-like cells exhibited positive immunostaining for HSP60, HSP70, HSP90, but not for HSP110, and the pattern of immunostaining for HSPs remained constant and was not affected by the stage of oestrus cycle. Furthermore, ovarian stromal interstitial cells, smooth muscle cells and endothelial and smooth muscle cells in arterioles were also immunostained for all HSPs. The results demonstrated that HSP60, HSP70, HSP90 and HSP105/110 show a cell-type-specific and developmentally regulated expression pattern in the oocytes and somatic cells of the cat ovary. Taken together, these findings suggest that the HSPs may be involved in the growth and regression of ovarian follicles and CL in the cat ovary.

Keywords: Cat, ovary, heat shock proteins, immunohistochemistry

TEZ ÖZETLERİ

RAT EPİDİDİMAL SPERMASININ KISA SÜRELİ SAKLANMASINDA FARKLI SICAKLIK DERECELERİ VE KARNİTİNİN ETKİLERİ THE EFFECT OF DIFFERENT TEMPERATURE AND CARNITINE IN LIQUID STORAGE OF RAT EPIDIDYMAL SEMEN Mustafa YEŞİL

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Prof. Dr. Serpil SARIÖZKAN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Reproduction and Artificial Insemination
M.Sc. Thesis, January 2017
Supervisor: Prof. Dr. Serpil SARIÖZKAN

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, kısa süreli saklanan (0., 6., 12., 24. ve 48. saat) rat epididimal spermasında farklı saklama derecelerinin (4°C ve 37°C) ve karnitinin spermatolojik parametreler üzerine etkisini araştırmaktır. Araştırmada sperma donörü olarak 10 adet 8-10 haftalık yaş ve 200-250 g ağırlıklarında Wistar-Albino erişkin rat kullanıldı. Epididimisler anestezi altındaki ratlardan cerrahi teknikle alındı. Epididimal sperma numuneleri önce 4 ayrı gruba ayrıldı, numuneler Tris (T) ve Tris + 2 mM karnitin (TC) ile sulandırıldı. Ardından sulandırılan sperma numuneleri 4°C (T - TC) ve 37°C (T - TC) de 48 saat süreyle kısa süreli saklandı. Saklama süresinin ardından motilite ve anormal spermatozoa oranı analiz edildi. Uygulama 10 kez tekrar edildi. Çalışmanın sonucunda, tüm deneysel gruplarda 48. saat sonunda anormal spermatozoa oranında artış ve motilite oranında düşme saptandı. Her iki sıcaklık derecesinde motilite ve spermatozoa morfolojik yapısının karnitin katılan gruplarda (TC) daha iyi korunduğu belirlendi. Sonuç olarak, 4°C deki motilite oranı 37°C ye kıyasla daha yüksek ve anormal spermatozoa oranı ise daha düşük bulundu.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the effects of different storage temperatures (4°C and 37°C) and carnitine on spermatological parameters in liquid stored (0, 6, 12, 24 and 48 h) rat epididymal semen. In the study, as semen donor 8 to 10 weeks aged and 200-250 g weighted 10 Wistar-Albino rats were used. Epididymides of the rats were removed by surgical technique under anaesthesia. Firstly, epididymal semen samples were divided into four groups and samples were diluted with Tris (T) and Tris + 2 mM carnitine (TC). Then diluted semen samples stored in liquid up to 48 h at 4°C (T - TC) and 37°C (T - TC). After the storage time, the percentage of motility and abnormal spermatozoa were analyzed. Applications were replicated ten times. In the result of this study, the percentage of abnormal spermatozoa increased and the percentage of motility decreased at the end of the 48 h in all experimental groups. At both temperatures, it was determined that motility and morphologic structure of spermatozoa were better protected in carnitine supplemented groups (TC). In conclusion, the percentage of motility at 4°C were higher and the percentage of abnormal spermatozoa were lower than at 37 °C.

Anahtar kelimeler: Rat, epididimal sperma, karnitin, kısa süreli saklama, spermatolojik parametreler

Keywords: Rat, epididymal semen, carnitine, liquid storage, spermatological parameters

TEZ ÖZETLERİ

TRANS-SİNNAMALDEHİT'İN RAT DİYABET MODELİNDEKİ SERUM IL-1 β , COX-2 VE NİTRİK OKSİT DÜZEYLERİNDEKİ ETKİSİ

THE EFFECTS OF TRANS-CINNAMELDEHYDE ON SERUM LEVELS OF IL-1 β , COX-2 AND NITRIC OXIDE IN RAT MODEL OF DIABETES

Nazly Mohammed NOORULDEEN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
Biyokimya Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Recep SARAYMEN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Biochemistry
M. Sc. Thesis, Ocak 2017
Supervisor: Assist. Prof. Dr. Recep SARAYMEN

ÖZ

Diabetes mellitus insülin eksikliği, insülin direnci veya her ikisinin birlikteliği sonucu kanda glukoz seviyesinin yükselmesine bağlı olarak gelişen ve kronik ve akut komplikasyonlara neden olabilen sistemik bir hastalıktır. Son dönemde yapılan çalışmalarda tarçın; güçlü antioksidan, antiinflamatuar, vazodilatör, antitrombotik, antiülseratif, antialerjik ve antibakteriyel özelliklere sahip olduğu gösterilmiştir. Çalışmalar daha çok Cinnamon'un insülin direnci, metabolik sendrom ve Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) gibi hastalıkların tedavi veya önlenmesindeki etkisi üzerinde yapılmıştır. Ayrıca Diyabete bağlı dejeneratif değişikliklerin gelişmesinde konak savunma sistemi hücreleri tarafından mikroorganizmalar ve/veya diğer antijenlere karşı üretilen proenflamatuar ve anti-enflamatuar sitokinlerin önemi üzerinde durulmaktadır. Sitokinler diyabete bağlı nörolojik ve damar problemlerinin gelişmesinde rol oynayan önemli immun düzenleyicilerdir. Bu enflamatuar mekanizmaların tip 1 ve tip 2 diyabet gelişiminde anahtar rol oynadıkları belirtilmiştir. Çalışmada 8-10 haftalık 40 adet Wistar erkek rat (190-265 g) kullanıldı. Ratlar; her grupta 8 rat olacak şekilde kontrol, STZ, TCA ve STZ-TCA olmak üzere dört guruba ayrıldı. Ratlar çalışma boyunca 25-35°C ve %55-60 nisbi nem oranında kontrollü şartlarda kuru pellet yem ve günlük taze su ile 6 hafta boyunca beslendi. Tarçında bulunan trans-sinnamaldehyt'in STZ ile diyabet yapılmış rat modelinde IL-1 β , Cox-2 ve NO seviyelerine etkisi araştırıldı. Kan glukoz seviyeleri glukoz oksidaz metodu ile, serum IL-1beta, serum COX-2 ve serum NO seviyeleri ise ELISA yöntemiyle ölçüldü. Sonuç olarak, STZ verilerek tip 1 diyabet oluşturulan grupta trans-sinnamaldehyt uygulamasına bağlı olarak glukoz düzeylerinde ve pankreasta düzelme görüldü. Bu nedenle trans-sinnamaldehytin antidiyabetik, antioksidan ve anti inflamatuar etkilerinden dolayı, diyabet tedavisine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a systemic disorder that develops due to insulin deficiency, insulin resistance, or the combination of both, resulting in elevated glucose levels and can lead to chronic and acute complications. In recent studies, it was indicated that cinnamon has strong antioxidant, antiinflammatory, vasodilator, anti-thrombotic, antiulcerative, antiallergic and antibacterial properties. Studies have mostly focused on cinnamon's therapeutic or preventative effect on diseases as insulin resistance, metabolic syndrome and Type 2 Diabetes Mellitus (DM). Furthermore, the importance of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines produced by the host defense system cells against microorganisms and/or other antigens have been emphasized in terms of diabetic degenerative changes. Cytokines are important immunoregulators in the development of diabetes induced neurological and vascular problems. These inflammatory mechanisms have been shown to play a key role in the development of type 1 and type 2 diabetes. In the study 40 male Wistar rats (190-265 g) at the age of 8-10 weeks were used. Rats were divided into four groups as control, STZ, TCA and STZ-TCA, including 8 animals in each group. Rats were fed for 6 weeks with dry pelleted feed and daily fresh water under controlled conditions at 25-35°C and 55-60% relative humidity throughout the study. The effects of trans-cinnamaldehyde, a compound found in cinnamon, on serum IL-1 β , Cox-2 and NO levels was investigated in rat model rendered diabetes with STZ. Blood glucose levels were measured by glucose oxidase method, and Serum IL-1beta, Serum COX-2 and NO levels were measured by ELISA method. In conclusion, glucose levels and pancreatic recovery were observed due to trans-cinnamaldehyde administration in the group in which type 1 diabetes was induced by administration of STZ. Because of this, trans-cinnamaldehyde is thought to be able to contribute to the treatment of diabetes due to its antidiabetic, antioxidant and anti-inflammatory effects.

Anahtar kelimeler:Trans-sinnamaldehyt, Diyabet, Tarçın, IL-1 β , COX-2, NO.

Keywords: Trans-cinnamaldehyde, Diabetes, Cinnamon, IL-1 β , Cox-2, NO.

ERİŞKİN KEDİ OVARYUMUNDA OVARIYAL SIKLUS SIRASINDA CLAUDİN-1 VE CLAUDİN-5'İN İMMUNEKSPRESYONLARI
THE IMMUNEXPRESSION OF CLAUDIN-1 AND CLAUDIN-5 DURING THE OVARIAN CYCLE IN THE ADULT CAT OVARY
Nermin ATEŞ

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
 Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı
 Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
 Danışman: Prof. Dr. Narin LİMAN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
 Department of Histology and Embryology
 MSc Thesis, January 2017
 Supervisor: Prof. Dr. Narin LİMAN

ÖZ

Ovaryumda ovariyal siklus sırasında foliküllerin ve korpus luteumun (CL) büyümesi ve gerilemesi, bu yapıları oluşturan hücrelerdeki çoğalma, farklılaşma, apoptoz ve göç gibi çeşitli fonksiyonlarla karakterizedir. Hücrelerarası bağlantılar komşu hücreler arasındaki iletişimin önemli bir bileşeni olarak bu fonksiyonların düzenlenmesinde önemli rol oynarlar. Hücrelerarası bağlantıların başlıca bileşeni olan sıkı bağlantılar (TJs) claudin'ler, occludin ve bağlantı yapışma molekülleri (JAMs) gibi farklı transmembran adezyon proteinlerinden oluşurlar. Claudin'ler TJs'in en önemli bileşenleri olup iyonların ve küçük moleküllerin paraselüler yollarda taşınmasını kontrol ederler. Bu çalışmanın amacı, östrus siklusunun farklı dönemlerindeki kedi ovariumunda claudin-1 ve claudin-5'in doku ekspresyonunu ve lokalizasyonunu immunohistokimya yöntemi kullanarak belirlemek ve foliküller ile korpus luteumun (CL) büyümesi ve gerilemesi gibi ovarium dinamiklerinde claudin-1 ve claudin-5'in olası rolünü araştırmaktır. Kedi ovariumunun tüm hücre tiplerinde, claudin-1 ve claudin-5 immunreaksiyonlarının genel olarak çekirdek ve sitoplazmada bulunduğu, ancak germinatif epitel, stromal ve tekal tip interstisyel hücreler ile CL'un luteal hücrelerinde membransel yerleşim de gösterdikleri belirlendi. Tüm sağlıklı foliküllerde claudin-1 ve claudin-5 immunreaksiyonları oosit, pregranuloza/granuloza ve teka hücre katmanlarında bulundu. Erken, orta ve geç luteal fazlardaki CL'da claudin-1 ve claudin-5'in immunlokalizasyonları benzerdi; bununla birlikte, immunboyanma yoğunluklarının erken dönemde en yüksek olduğu ve geç luteal fazda ise azaldığı görüldü. İnterstisyel stromada, stromal fibroblast-benzeri hücrelerin her iki claudin tipi için pozitif reaksiyon gösterdikleri belirlendi. Bu hücrelerdeki boyanma yoğunluklarının sabit kaldığı ve östrüs siklusu evrelerinden etkilenmediği tespit edildi. Ayrıca stromal interstisyel hücreler, düz kas hücreleri ve arteriyollerin endotel ve düz kas hücrelerinde de claudin-1 ve claudin-5 için pozitif immunreaksiyon görüldü. Sonuç olarak claudin-1 ve claudin-5'in kedi ovariumlarındaki tüm hücrelerde çekirdek ve sitoplazmada yerleşmeleri bu adezyon moleküllerinin ovarium hücrelerinde çoğalma, farklılaşma, göç etme ve apoptoz gibi olayların düzenlenmesinde rol oynayabileceğini göstermektedir. Ayrıca claudin-1 ve claudin-5'in germinatif epitel, stromal ve tekal interstisyel hücreler ile CL'un luteal hücrelerinde membransel yerleşimli olmaları claudin-1 ve claudin-5'in bu hücrelerin adezyonunda görevli olabileceğini, ancak granuloza ve teka hücrelerinde membransel yerleşim göstermemeleri ise folikül gelişiminde adezyon moleküllü olarak işlev görmediklerini düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: Kedi, ovarium, claudin-1, claudin-5, immunohistokimya

ABSTRACT

The growth and regression of ovarian follicles and corpus luteum (CL) during the ovarial cycle are characterized by various cellular functions of ovarian cells, including proliferation, differentiation, apoptosis and migration. Cell-cell junctions play important role in regulating these processes as an essential component for communication between the neighboring cells. Major components of intercellular junctions are tight junctions (TJs) which are composed of different transmembrane proteins claudins, occludin, and junctional adhesion molecules (JAMs). Claudins are one the major components of TJs that control the transport of ions and small molecules in paracellular pathways. The purpose of this study was to identify tissue expression and localization of claudin-1 and claudin-5 in the cat ovary during different stages of the ovarian cycle using immunohistochemistry and was to investigate the potential role of claudin-1 and claudin-5 in ovarian dynamics such as the growth and regression of follicles and CL. In all cell types of cat ovary, the immunostainings for claudin-1 and claudin-5 are mainly localized in the nucleus and cytoplasm. However, the membranous localizations of claudin-1 and claudin-5 were observed in the surface epithelium, stromal and thecal type interstistiel cells, and luteal cells. In the all healthy ovarian follicles, the immunostainings for claudin-1 and claudin-5 were present in oocytes, pregranulosa/granulosa and theca cell layers. In atretic follicles, the immunostainings were also found granulosa cells, thecal type interstistiel cells and thecal fibroblast like cells. In CL, both small and large luteal cells were stained positively for both claudins. The patterns of immunostaining were similar in early, mid, and late luteal phases; however, the intensity was highest at early and decreased at late luteal phase. In the interstitial compartment, the some stromal fibroblast-like cells exhibited positive immunostaining for claudin-1 and claudin-5, and the pattern of immunostaining for claudins remained constant and was not affected by the stage of oestrus cycle. Furthermore, ovarian stromal interstitial cells, smooth muscle cells and endothelial and smooth muscle cells in arterioles were also immunostained for both claudins.

In conclusion, the nuclear and cytoplasmic localizations of claudin-1 and claudin-5 suggest that these adhesion molecules may play a role in the regulation of events such as proliferation, differentiation, migration and apoptosis in ovarian cells. Furthermore, the membranous localizations of claudin-1 and claudin-5 in the surface epithelium, stromal and thecal type interstitial cells and luteal cells of CL indicate that claudin-1 and claudin-5 may be involved in the adhesion of these cells, whereas the absence of claudin-1 and claudin-5 immunoreactivities on the plasma membranes of both granulosa and theca cells suggest that they do not function as adhesion molecules in the development of follicles.

Keywords: Cat, ovary, claudin-1, claudin-5, immunohistochemistry

TİTREŞİM ANTRENMANLARININ İVMELENME ÜZERİNE AKUT ETKİSİNİN İNCELENMESİ
INVESTIGATION OF ACUTE EFFECT ON EVOLUTION OF VIBRATION TRENCHES
Oktay ÇOBAN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
 Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı
 Doktora Tezi, Aralık 2016
 Danışman: Doç. Dr. Yahya POLAT

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
 Department of Physical Education and Sport
 Ph.D Thesis, December 2016
 Supervisor: Assoc. Dr. Yahya POLAT

ÖZ

Araştırmada, aktif futbol oynayan sporcularda tüm vücut titreşim antrenmanlarının ivmelenme üzerine akut etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmaya Yozgat ili süper amatör liginde aktif futbol oynayan yaş: $19,93 \pm 1,46$ yıl, boy: $1,77 \pm 0,055$ cm, vücut ağırlığı: $72,90 \pm 8,57$ kg. olan 30 erkek futbolcu katılmıştır.

Ölçümler üç farklı günde, ısınma çalışmaları sonrası yapılmıştır. Çalışmaya katılan futbolcular karşılaşma takvimine göre değişmekle birlikte haftada ortalama 3 antrenman yapmaktadır.

Tüm vücut titreşimi frekansı 30 Hz ve 3.8 mm genlik olarak belirlenmiştir. Tüm vücut titreşimi uygulaması sırasında katılımcılara; basic squat, calf raise, one legged squat pozisyonunda 30 sn statik olarak titreşim uygulanmıştır. Her pozisyon için titreşim süresi kadar dinlenme süresi belirlenmiştir. İvmelenme ve sprint süresi 30 m koşu ve topla 30 m koşu için, 18. metreye kadar her 3 metreye fotoseller yerleştirildi, 18. metreden sonra her 4 metreye yerleştirilmiştir. 100 m koşu için her 10 metreye fotosel yerleştirilmiş ve ölçümler yapılmıştır.

Titreşim uygulamaları farklı sürelerde titreşim üretebilen DNK technology marka, XG10 model kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İvmelenme ve sprint süreleri Cronides LMR marka PT 0816 model 10 kapılı fotosel ile ölçülmüştür.

İstatistiksel analizler Windows için SPSS 22.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiş ve anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Verilerin parametrik-nonparametrik dağılımları için shapiro-Wilk tablosuna bakılmıştır. Tanımlayıcı istatistikleri, aritmetik ortalamaları ve standart sapma değerleri descriptive statistics testi ile hesaplanmıştır. Titreşim antrenmanı öncesi ve titreşim antrenmanı sonrası ölçümler arasındaki anlamlılık bakımından karşılaştırılması; nonparametrik test wilcoxon signed ranks test ile hesaplanmıştır.

Sporculara ait 30 m, 100 m. ve topla 30 m. sprint zamanı ve ivmelenme ölçümlerinde, titreşim antrenmanı öncesi ve titreşim antrenmanı sonrası 30 m, 100 m. ve topla 30 m. sprint zamanı ve ivmelenme sürelerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Sonuç olarak bu çalışmanın bulguları akut olarak uygulanan tüm vücut titreşiminin ivmelenme ve sprint performansını etkilemediğini göstermektedir. Daha kesin sonuçlara ulaşabilmek için farklı frekanslardaki tüm vücut titreşim uygulamasının kronik olarak

ABSTRACT

In the study, it was aimed to investigate the acute effect of accelerating all body vibration training on active soccer players. Age of active football in Yozgat ili super amateur league for this study: $19,93 \pm 1,46$ years, height: $1,77 \pm 0,055$ cm, body weight: $72,90 \pm 8,57$ kg. 30 male soccer players participated.

Measurements were made on three different days after warm-up work. The footballers participating in the training have an average of 3 trainings per week, varying according to the match schedule.

The whole body vibration frequency was determined as 30 Hz and 3.8 mm amplitude. Participation during whole body vibration application; Basic squat, calf raise, and one legged squat were applied with static vibration for 30 seconds. For each position, the duration of the rest is determined as the duration of the vibration. Acceleration and sprint duration For 30 m running and 30 m running on the ball, photos of 3 meters each were placed up to 18 meters and placed every 4 meters after 18 meters. For a 100 m run, every 10 meter photocell was placed and measurements were made.

Vibration applications were carried out using the DNG technology brand XG10 model, which can produce vibrations at different times. Acceleration and sprint times were measured with the Cronides LMR brand PT 0816 10-port photocell.

Statistical analyzes were analyzed using the SPSS 22.0 package program for Windows and the significance level was taken as 0.05. The parametric-nonparametric distributions of the data are examined in the shapiro-Wilk table. Descriptive statistics, arithmetic mean and standard deviation values were calculated by descriptive statistics test. Comparison of significance between measurements before and after vibration training; Nonparametric test was calculated by wilcoxon signed ranks test.

30 m, 100 m. And the ball is 30 m. Sprint time and acceleration measurements, before vibration training and after vibration training 30 m, 100 m. And the ball is 30 m. No statistically significant difference was found in the comparison of sprint time and acceleration times.

In conclusion, the investigation of this thesis study has been showed that acutely applied whole body vibration does not affect the acceleration and sprint performance. In order to achieve more accurate results, it is recommended to examine the effects of whole body vibration application in different frequencies chronically.

Anahtar kelimeler İvmelenme, Titreşim, Antrenman, Akut Etki.

Keywords: Acceleration, Vibration, Training, Acute Effect.

TEZ ÖZETLERİ

SÜT SIĞIRI RASYONLARINDA CANLI MAYA VE ESANSİYEL YAĞ KULLANILMASININ PERFORMANS VE SÜT BİLEŞİMİ ÜZERİNE ETKİLERİ EFFECT OF LIVE YEAST AND ESSENTIAL OIL ADDITION TO DAIRY CATTLE RATIONS ON PERFORMANCE AND MILK COMPOSITION Özlem KÖKNUR

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları A D
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Prof. Dr. Yusuf KONCA

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Animal Nutrition and Nutritional Diseases
M.Sc. Thesis, January, 2017
Supervisor: Prof. Dr. Yusuf KONCA

ÖZ

Bu çalışma, süt siğiri rasyonlarına canlı maya ve esansiyel yağ ilavesinin performans ve süt bileşimi üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmada 2 ve 3. laktasyonda her bir grupta 30 adet olmak üzere toplam 120 adet siyah alaca süt siğiri (Holstein ırkı) kullanıldı. Muamele grupları: 1) Kontrol, (K, katkısız grup), 2) Bitkisel esansiyel yağ karışımı, (EY 0,10 g/gün) 3) Canlı maya (*Saccharomyces cerevisia*, M 10 g/gün/siğir, 4×10^9 cfu/g) 4) EY+M (0,10 g/gün+10 g/gün) şeklinde oluşturuldu. Deneme 16 hafta sürdürüldü ve ölçümler iki haftada bir yapıldı (8 ölçüm). Rasyona M ve EY katkısından canlı ağırlık, süt verimi ve yem-süt üretim etkinliği etkilenmedi. EY grubunda 4. ve 6. haftada sütün kuru maddesi (KM) ve 4., 6., 14. ve 16. haftalarda süt yağı diğer gruplardan daha yüksek bulundu ($P < 0.05$). Süt proteininin araştırma süresince ortalama değeri ile 10., 12., 14. ve 16. haftalardaki değeri M+EY grubunda diğer gruplardan daha düşük bulundu ($P < 0.05$). Sütte somatik hücre sayısı (SHS) K grubunda en yüksek olurken; EY grubunda ise önemli derecede düşüktü ($P < 0.05$). Sütte laktoz, kazein, ve yoğunluk muamelelerden önemli derecede etkilenmezken, sütte üre, asitlik, serbest yağ asitleri, sitrik asit ve donma noktası gruplar arasında bazı haftalarda farklılık göstermiştir ($P < 0.05$). Sütte en yüksek miristik asit oranı (C14:0) K ve EY grubunda bulunurken en düşük maya ve EY+M grubunda bulundu ve pentadekanoik asit (C15:0) ise en yüksek kontrol grubunda gözlemlendi ($P < 0.05$). Sonuç olarak, süt siğiri rasyonlarına EY karışımı katılması süt yağı ve protein oranında artışa neden olurken, sütte somatik hücre sayısında azalmaya neden olmuştur. Rasyona canlı maya ve EY+maya ilaveleri genel olarak performans, süt kalite özellikleri üzerine önemli derecede etkili olmadığı belirlenmiştir. Neticede, rasyona esansiyel yağ katkısı yapılmasının önerilebileceği ancak canlı maya katkısına gerek olmadığı sonucuna varılmıştır.

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of live yeast (LY) and essential oil (EO) addition to diet on performance and milk composition traits in dairy cattle. In the study, a total of 120 Holstein cows with in 2 and 3 the lactation period were used, and distributed 30 in each group. Four separate groups were formed in the study. Treatment groups as follows: 1) Control, (C, no yeast and essential oil addition), 2) Vegetable essential oil mixture, (EO, 0,10 g/day/cattle) 3) Live yeast, (LY, *Saccharomyces cerevisia*, 10 g/day/cattle, 4×10^9 cfu/g) 4) EO+LY (0,10 g/day +10 g/day/cattle). The trial was lasted for 16 weeks and traits were determined each two weeks (8 measurements). Body weight, milk yield and feed efficiency (feed/milk) were not influenced by the treatments. In the EO group, at the 4th and 6th week milk dry matter (DM) content and at 4th, 6th, 14th and 16th weeks milk fat content were higher than those of other groups ($P < 0.05$). At the 10th, 12th, 14th and 16th weeks milk protein of LY + EO group was lower than other groups ($P < 0.05$). The number of somatic cells in the milk (SCN) was the highest in group C and significantly lower in group EO ($P < 0.05$). While milk lactose, casein, and density were not significantly affected by treatments, however, urea, acidity, free fatty acids, citric acid and freezing point of milk were significantly affected in different weeks ($P < 0.05$). Pentadecanoic acid (C15: 0) in C group was higher than those of other groups while the lowest myristic acid ratio (C14: 0) was found in the C and EO groups compared to LY and LY+EO groups ($P < 0.05$). In conclusion, addition of EO to dairy rations increased in milk protein and fat content and decreased in milk somatic cell count. However, live yeast and yeast+EO combinations did not significantly influence on performance and milk quality traits. As a result, EO may add to dairy diets to get some benefit, however, there is no need to add yeast to diets.

Anahtar kelimeler: süt siğiri, canlı maya, esansiyel yağ, performans, süt kalitesi

Keywords: Dairy cattle, live yeast, essential oil, performance, milk quality

**UZUN SÜRELİ SOLUNUMSAL FASILİTASYONUNDA (vLTF) VEGF VE EPO SİNYAL YOLAKLARININ
ARAŞTIRILMASI**
INVESTIGATION OF VEGF AND EPO SIGNAL PATHWAYS IN VENTILATORY LONG-TERM RESPONSE (vLTF)
Sacide YILDIZ TAŞKIRAN

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Fizyoloji Anabilim Dalı
Yüksek lisans Tezi, Şubat 2017
Danışman: Prof. Dr. Sami AYDOĞAN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Physiology
M. Sc Thesis, February 2017
Advisor: Prof. Dr. Sami AYDOĞAN

ÖZ

Nöroplastisite, doğal uyarana karşılık olarak hastalık/ yaralanmanın başlangıç ve ilerleme safhasında nöronlarda meydana gelen değişimler olarak tanımlanmaktadır. Akut aralıklı hipoksi tetiklediği plastisitenin en çok çalışılan modeli olan solunumsal uzun süreli fasilitasyon (vLTF), akut aralıklı hipoksi (AAH) veya karotid sinüsün aralıklı olarak uyarılmasını takiben ventilasyon ve/veya solunumsal motor çıktılarının ilerleyen artışıdır. Böbreklerde ve karaciğerde üretilen eritropoietin (EPO), hipoksiyi takiben gen ekspresyonunu artırmaktadır. Vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF), hipoksi başta olmak üzere çeşitli uyarılara yanıt olarak farklı hücre tipleri tarafından üretilen anjiyogenik bir büyüme faktörüdür. VEGF de, EPO gibi benzer şekilde hipoksik şartları tetikleyen durumlarda ekspresyonunu artırarak anjiogenezisi uyarır.

Çalışmamızda, 30 adet yetişkin erkek Sprague Dawley cinsi sıçanlar (4-5 aylık, 250-350 gr) kullanıldı. Sıçanlar, normoksi, akut aralıklı hipoksi ve sham olmak üzere gruplara ayrıldı (n=10). Hipoksi modelini oluşturmak için sıçanlara 5 dakika aralıklarla 5 kez 5'er dakika hipoksi (FIO₂= 0.10 ve FICO₂= 0.04) ve 5 kez 5'er dakika toparlanma (normoksi, FIO₂= 0.21 ve FICO₂= 0.03) protokolü uygulandı. Her gruptaki sıçanlardan pletismografi cihazı ile solunum ve metabolizma parametreleri ölçüldü. Fizyolojik ölçümler tamamlandıktan sonra hematoloji ve viskozite ölçümleri için intrakardiyak olarak kan örnekleri alındı. Daha sonra immunohistokimyasal çalışmalar için beyin sapı ve spinal korddan doku örnekleri alındı. Elde edilen doku örneklerinden VEGF/R2 ve EPO/R ekspresyonunun incelenmesi yapıldı.

Elde edilen verilere göre, AAH grubunda sadece tidal hacimde (Vt), kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlılık tespit edilmiştir (p<0.05). Ventilasyon değeri, hipoksi sonrası post-60 zaman dilimi dışında anlamlı bir artış gösterdi (p<0.05). Soluk frekansı (fR) bir artış olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0.05). Metabolizma parametrelerinden ise solunum kat sayısı, kontrol grubuna göre anlamlı bulunmuştur (p<0.05). AAH grubunda, oksijen tüketimi (VO₂) anlamlılık gözlenmedi (p>0.05). Karbondioksit üretiminde (VCO₂) ve solunum kat sayısında ise istatistiksel olarak anlamlı bir azalma ortaya koydu (p<0.05). İmmunohistokimya sonuçlarına göre EPO ile VEGF ve reseptörleri kontrol ve sham gruplarına göre immunoreaktivite yoğunluğunda artış olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlılık bulunamamıştır (p>0.05). Hematolojik parametrelerde, MCV'de anlamlı bir değişim gözlemlendi (p<0.05). Eritrosit sayısı, hematokrit (%) ve hemoglobin (%) ise artış göstermesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0.05).

Çalışmamızdan elde edilen hematolojik değerler, solunum ve metabolizma parametreleri literatürde yer alan çalışmalar ile uyumluluk göstermektedir. VEGF ile EPO ve reseptörlerinin ekspresyonlarında bir artış olmasına rağmen, immunoreaktivite yoğunluğunda meydana gelen bu değişim istatistiksel açıdan anlamlı değildi. İmmunohistokimya sonuçlarındaki farklılığın ise protokolün uygulama süresinin yeterli olmaması ve ekspresyonunun ortaya çıkmasının daha uzun süreler gerektirdiğini düşündürmektedir. Bu sebeple VEGF ve EPO sinyal yollarının akut aralıklı hipoksi protokolü ile tetiklenen uzun süreli fasilitasyonda rol oynamadığı kanısına varılmıştır.

ABSTRACT

Neuroplasticity is defined as changes in the nerves that occur in response to natural stimulation in the onset and progression of the disease/injury. Long-term facilitation which is the most studied model of acute intermittent hypoxia-induced plasticity, is the increase of ventilation and/or respiratory motor output following stimulation of intermittent stimulation of acute intermittent hypoxia (AIH) or carotid sinus. Erythropoietin (EPO) which is produced in kidneys and liver, increase the gene expression following hypoxia. Vascular endothelial growth factor (VEGF), an angiogenic growth factor, is produced by different cell types in response to various stimuli, primarily hypoxia. VEGF also stimulates angiogenesis by increasing expression in conditions that triggers hypoxic conditions, such as EPO.

In this thesis study, 30 adult male Sprague Dawley rats (4-5 months, 250-350 g) were used. Rats were arranged to following groups: normoxia, acute intermittent hypoxia and sham (n=10). 5 times, 5-minute hypoxic episodes with 5-minute intervals (FIO₂= 0.10 and FICO₂= 0.04) and 5 times, 5-minute recovery episodes with 5-minute intervals (normoxia, FIO₂= 0.21 and FICO₂= 0.03) protocols were applied for inducing hypoxia. Respiration and metabolism parameters were measured with a plethysmograph device from rats in each group. After the physiological measurements were completed, blood samples were taken intracardiacly for hematology and viscosity measurements. Subsequently, tissue samples from brain stem and spinal cord were taken for immunohistochemical studies. Expression of VEGF/R2 and EPO/R were analyzed with tissue samples that taken from brain stem and spinal cord.

According to the obtained data, in AIH group, tidal volume was statistically significant compared control group in ventilatory parameters (p<0.05). Ventilation value showed a significant increase after hypoxia except post-60 (p<0.05). Although there was an increase in respiratory frequency (fR) it was not statistically significant (p> 0.05). In metabolism parameters, only respiratory change was statistically significant compared control group (p<0.05). There was no significant difference in oxygen consumption (VO₂) in the AAH group (p> 0.05). There was a statistically significant decrease in carbon dioxide production (VCO₂) and respiratory rate (p<0.05). According to immunohistochemical results, although there was an increase in optic density of EPO and VEGF and their receptors, these increases were not statistically significant compared to control and sham groups (p>0.05). In hematological parameters, only MCV showed a significant change (p <0.05). Although there was an increase in erythrocyte count, hematocrit (%) and hemoglobin (%), it is not statistically significant (p> 0.05).

Haematological, respiration and metabolism data obtained from this study are compatible with previous studies in the literature. Although there was an increase in the expression of VEGF and EPO and its receptors, this change in optical density was not statistically significant. The difference in the results of immunohistochemistry suggests that the duration of the protocol is not sufficient and the appearance of the expression requires longer times. Therefore, we believe that the VEGF and EPO signaling pathways do not play a role in the long-term facilitation triggered by the acute intermittent hypoxia protocol.

Anahatır kelimeler: Solunumun kontrolü, Akut aralıklı hipoksi (AAH), Solunumsal uzun süreli fasilitasyon (vLTF), Eritropoietin (EPO), Vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF).

Keywords: Control of breathing, Acute intermittent hypoxia (AIH), Ventilatory long-term facilitation (vLTF), Erythropoietin (EPO), Vascular endothelial growth factor (VEGF).

TEZ ÖZETLERİ

ZAHTERİN (*THYMBRA SPICATA* L.) FERMENTE TÜRK SUCUKLARINDA *ESCHERICHIA COLI* VE *SALMONELLA* TYPHIMURIUM ÜZERİNE ANTİMİKROBİYEL ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ

ANTIMICROBIAL EFFECTS OF ZAHTER (*THYMBRA SPICATA* L.) ON *ESCHERICHIA COLI* AND *SALMONELLA* TYPHIMURIUM IN TURKISH FERMENTED SAUSAGES

Serhat AL

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veteriner Besin Hijyeni ve Teknolojisi A D
Doktora Tezi, Ocak, 2017
Danışman: Doç. Dr. Yeliz YILDIRIM

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Veterinary Food Hygiene and Tech.
PhD Thesis, January, 2017
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Yeliz YILDIRIM

ÖZ

Bu çalışmada *Thymbra spicata* L. subsp. *spicata* uçucu yağının, fermente Türk sucuklarında *Escherichia coli* ve *Salmonella* Typhimurium üzerine antimikrobiyel etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Hidrodistilasyon metodu ile elde edilen uçucu yağın kimyasal kompozisyonu Headspace GC-MS (Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometresi) tekniği ile belirlendi. Uçucu yağın bazı patojenler üzerine *in vitro* antimikrobiyel etkinliğinin değerlendirilmesi için agar disk difüzyon ve broth mikrodilüsyon yöntemleri kullanıldı. Uçucu yağın fermente sucuklarda *E. coli* ve *S. Typhimurium* üzerine antimikrobiyel etkinliğinin belirlenmesi için 300 ve 500 ppm ekstrakt içeren 6 deneysel sucuk grubu oluşturuldu. Ayrıca 300 ppm ve 500 ppm uçucu yağ içeren deney ve kontrol grupları için Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi 47 öğretim üyesinin katılımıyla organoleptik muayene gerçekleştirildi. Uçucu yağın verimliliği %2.41 olarak belirlendi. Uçucu yağda başta karvakrol (%43.60), γ -terpinen (%16.69) ve p-simen (%13.97) olmak üzere toplam 47 bileşen (%99.41) tespit edildi. Uçucu yağın *E. coli*, *S. Typhimurium*, *E. coli* O157:H7, *S. aureus* ve *L. monocytogenes* için Minimum inhibisyon konsantrasyonları (MIC değerleri) belirlendi.

Sonuç olarak zahter uçucu yağının, *in vitro* koşullarda çalışmada test edilen patojenlere karşı etkili olduğu, bununla birlikte fermente Türk sucuğuna antimikrobiyel etki gösterebilecek miktarlarda ekstrakt katılması durumunda, ürünün organoleptik özelliklerinin olumsuz yönde etkilendiği tespit edildi. Doğal antimikrobiyellerin, gıda teknolojilerinde, gıda katkı maddelerine alternatif olarak, gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi ve muhafaza süresinin uzatılması gibi amaçlarla kullanılabilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the chemical composition and antimicrobial activities of the of *Thymbra spicata* L. subsp. *spicata* volatile oils on *Escherichia coli* and *Salmonella* Typhimurium in the fermented Turkish sausage (sucuk).

Hydrodistillation method was used to obtain the volatile oil for which the chemical profile was detected by GC-MS (Gas chromatography-mass spectrometry). Agar disc diffusion and broth microdilution methods were used to evaluate the *in vitro* antimicrobial effect of the extract. The antimicrobial effect of the volatile oil on *E. coli* and *S. Typhimurium* was detected by 6 experimental fermented sucuk groups with added 300 and 500 ppm of extract. The organoleptic analyses of the experimental groups with added 300 and 500 ppm extract as well as the control group was carried out by the attendance of 47 academic personal of Erciyes University, Veterinary Faculty.

The productivity of the volatile oil was determined as 2.41%. Total of 47 components (99.41%) were assayed including mainly carvacrol (43.6%), γ -terpinene (16.69%) and p-cymen (13.97%). The minimal inhibitory concentrations (MIC values) of volatile oil were specified for *E. coli*, *S. Typhimurium*, *E. coli* O157:H7, *S. aureus* and *L. monocytogenes*.

The results of this study revealed that the volatile oil of zahter had antimicrobial effect on the related pathogens under *in vitro* conditions. However, increased amount of extract use to be antimicrobiologically effective in fermented Turkish sucuk matrix might negatively affect the organoleptic properties of the product. More research is needed to lay down the possibility of the natural antimicrobial use, as an alternative to the food additives, in food technology to prevent foodborne diseases and to extend the shelf life of food products.

Anahtar kelimeler: Antimikrobiyel aktivite, *Thymbra spicata* L., Fermente Türk sucuğu, *Escherichia coli*, *Salmonella* Typhimurium

Keywords: Antimicrobial activity, *Thymbra spicata* L., Fermented Turkish Sausage, *Escherichia coli*, *Salmonella* Typhimurium.

TEZ ÖZETLERİ

ÇİĞ SÜT VE PEYNİRLERDE *BRUCELLA* SPP'NİN KONVANSİYONEL VE MOLEKÜLER METODLARLA ARAŞTIRILMASI INVESTIGATION OF *BRUCELLA* SPP. IN RAW MILK AND CHEESE BY CONVENTIONAL AND MOLECULAR METHODS Sevgi ERDOĞDU

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veterinerlik Mikrobiyolojisi Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Doç. Dr. Seçil ABAY

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Veterinary Microbiology
MSc Thesis, January 2017
Supervisor: Assoc. Prof. Seçil ABAY

ÖZ

Bu çalışmada, Kayseri ilinde tüketime sunulan çiğ süt ve peynirlerde *Brucella*spp. varlığının konvansiyonel ve moleküler metotlarla araştırılması amaçlandı.

Bu amaçla 100 adet çiğ süt, 100 adet taze beyaz peynir ve 100 adet salamura beyaz peyniri olmak üzere toplam 300 örnek *Brucella*spp. yönünden analiz edildi. İzolasyon için, Farrell yönteminden (FarrellBroth'da ön zenginleştirmeyi takiben Farrellagara ekim) yararlanıldı. İzolatların identifikasyonu için fenotipik testler ve moleküler metod (AMOS-PCR) kullanıldı.

Çalışma sonucunda; analiz edilen 100 süt örneğinin 1'i, 100 taze peynir örneğinin 2'si *Brucella*spp. yönünden pozitif saptanırken 100 adet salamura peynir örneğinde *Brucella*spp. tespit edilemedi. Elde edilen izolatların fenotipik identifikasyonu sonucunda süt örneğinden elde edilen 1 izolat, *B. abortus*biyotip 1, taze peynirden elde edilen 2 izolat *B. melitensis*biyotip 3 olarak tanımlandı. Ayrıca izolatlar AMOS-PCR ile de tür ve biyotip düzeyinde doğrulandı.

Çalışmada, Kayseri şehir merkezindeki çeşitli satış alanlarında tüketime sunulan süt ve peynirlerde elde edilen *Brucella*spp. izolasyon oranları düşük olmasına rağmen enfeksiyonun şiddeti dikkate alındığında, *Brucella* türlerini içeren süt ve peynirlerin halk sağlığı açısından potansiyel risk oluşturduğu düşünülmektedir.

ABSTRACT

In this study, it was aimed to investigate the presence of *Brucella* spp. in cow raw milk and cheese served for consumption in Kayseri province by conventional and molecular methods.

For this purpose, A total of 300 samples consist of 100 raw milk, 100 fresh white cheese and 100 pickled white cheese were analyzed for *Brucella* spp. The Farrell method (following pre-enrichment in Farrell broth, culture was made in Farrell agar) was utilized for the isolation phenotypic tests and molecular method (AMOS-PCR) were used for the identification of isolates.

In conclusion, *Brucella* spp. could not be detected from 100 pickled cheese while 1 of the 100 milk samples and 2 of 100 fresh cheese samples examined were found to be positive for *Brucella* spp. One isolate from milk and two isolates from fresh cheese were identified as *B. abortus* biotype 1 and *B. melitensis* biotype 3 respectively with phenotypic tests. In addition, isolates were also confirmed at the species and biotype level by AMOS-PCR.

In this study, although the isolation rate of *Brucella* spp. obtained from milk and cheese served for consumption in Kayseri city center, is low, considering the severity of infection, milk and cheese that contained *Brucella* spp. constitute a potential risk for public health

Anahtar kelimeler: Peynir, süt, *Brucella*, AMOS-PCR

Keywords: Cheese, milk, *Brucella*, AMOS-PCR

TEZ ÖZETLERİ

KIRIKKALE İLİNDE HİNDİ ETİ TÜKETİM ALIŞKANLIKLARI VE TÜKETİCİLERİN GIDA HİJYENİ KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI TURKEY MEAT CONSUMPTION HABITS IN KIRIKKALE CITY AND THE INVESTIGATION OF THE CONSUMERS AWARENESS ABOUT FOOD HYGIENE Şeyma USLU

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veteriner Gıda Hijyen ve Teknolojisi Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Doç. Dr. Naim Deniz AYAZ

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Veterinary Food Hygiene and Tech.
M.Sc. Thesis, January 2017
Supervisor: Assoc. Prof Dr. Naim Deniz AYAZ

ÖZ

Ülkemizde giderek çoğalan nüfus sebebiyle artan hayvansal protein açığının kapatılması, hindi eti tüketiminin önemini gün geçtikçe arttırmaktadır. Bu çalışmada, Kırıkkale ilindeki katılımcıların hindi eti tüketim alışkanlıkları ve gıda hijyeni konusundaki bilinç düzeylerinin belirlenmesi amacıyla, 219 kişiyle 25 sorudan oluşan bir anket çalışması yapılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak değerlendirildikten sonra sonuçlar üç ana başlık altında verilmiştir. Birinci kısımda katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim seviyeleri, aylık gelir miktarları, aylık gıda harcamaları ve aile kişi sayılarına göre gruplandırılmasına yer verilmiştir. İkinci kısımda katılımcıların hindi eti tüketim alışkanlıkları ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar yer almaktadır. Ayrıca katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, meslekleri, aylık gelir miktarları, aylık gıda harcamaları ve hindi eti tüketim sıklıkları istatistiksel olarak Ki-kare testi ile ayrı ayrı incelenmiştir. Üçüncü kısımda ise, katılımcıların gıda hijyeni konusu ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar yer almaktadır. Bununla birlikte, katılımcıların eğitim seviyeleri ve gıda hijyeni konusundaki bilinç düzeyleri istatistiksel olarak Ki-kare testi ile belirlenmiştir. Yaptığımız anket çalışmasında elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda, katılımcıların hindi eti tüketme oranı % 27,9 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların hindi eti tüketim alışkanlıklarının yaş, aylık gelir miktarı ve aylık gıda harcamalarına göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Çalışmamızda katılımcıların % 97,7'sinin gıda alışverişi yaptıkları yerlerin hijyenik şartlarına dikkat ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların gıda alışverişi yaparken genel olarak dikkat ettiği hususların başında son kullanma tarihi, hijyen ve fiyat yer aldığı gözlenmektedir. Elde edilen verilere neticesinde hindi etinin lezzetli, düşük kalorili ve besin değerinin yüksek oluşunun hindi eti tüketimini arttıran faktörler arasında yer aldığı görülmektedir. Hindi etinin yılın belirli dönemlerinde değil yıl boyunca satış raflarında yer almasının sağlanmasının ve tüketicilere yönelik hindi eti ile ilgili tanıtım günleri, organizasyon, reklam vs. gibi bilgilendirmelerin yapılmasının toplumun hindi eti tüketimi alışkanlığına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Hindi eti tüketimi, gıda hijyeni, ki-kare testi.

ABSTRACT

Due to the increasing population of our country, the closure of increasing animal protein shortage enhance the importance of consumption of turkey meat day by day. In this study, a questionnaire study consisting of 219 people and 25 questions was conducted in order to determine the participants' turkey meat consumption habits and the level of consciousness on food hygiene in Kırıkkale province. The results were assessed using the SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) program, and the results were given under three main headings. In the first part, participants were grouped by gender, age, marital status, education levels, monthly income amounts, monthly food expenditures and family members. In the second part, there are answers given by participants to questions about turkey meat consumption habits. In addition, sex, age, marital status, education status, occupations, monthly income amounts, monthly food expenditures and turkey meat consumption frequency were statistically examined by chi-square test separately. Finally in the third part, there are answers of participants' to the questions about food hygiene. Participants' level of education and level of consciousness on food hygiene were also statistically determined by Chi-square test. As a result of evaluating the data obtained in the survey, turkey meat consumption rate of participants was determined as 27,9 %. Participants' turkey meat consumption habits varied according to age, monthly income and monthly food expenditures. In this study, it was determined that 97,7 % of the participants were paying attention to the hygienic conditions of the places where they buy food. Also, it was observed that the most common points that participants pay attention are expiration date, hygiene and price. Based on the obtained results, the deliciousness of the turkey meat, the low calorie formation and the high nutritional value are among the factors that increase turkey meat consumption. Ensuring turkey meat to be on shelves throughout the year rather than at certain periods and holding promotional days, organization, advertisements etc. about turkey meat for consumers are thought to contribute to the consumption habits of turkey meat in the society.

Keywords: Turkey meat consumption, food hygiene, chi-square test.

TEZ ÖZETLERİ

FUTBOLCULARDA ALT EKSTREMİTEYE UYGULANAN AKUT VİBRASYON ANTRENMANININ DENGE VE HIZ ÜZERİ ETKİSİ

THE EFFECT OF ACUTE VIBRATION APPLIED TO THE LOWER EXTREMITIES TRAINING ON BALANCE AND SPEED OF PLAYERS

Yunus BERK

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2017
Danışman: Doç. Dr. Yahya POLAT

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Physical Education and Sport
M.Sc Thesis, January 2017
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Yahya POLAT

ÖZ

Araştırmada, futbolculara uygulanan akut vibrasyon (titreşim) antrenmanlarının 30 m sürat ile dinamik ve statik denge düzeyleri üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Araştırmaya yaş ortalamaları $21,63 \pm 1,81$ yıl, spor yaşı ortalamaları $9,47 \pm 2,89$ yıl, boy ortalamaları $177,70 \pm 4,57$ cm ve vücut ağırlık ortalamaları $71,33 \pm 5,34$ kg olan 30 gönüllü futbolcu katılmıştır.

Gönüllülerin 30 m koşu, statik ve dinamik denge değerleri ölçülmüştür. Elde edilen ham veriler gurup içi karşılaştırmalar ile istatistikî sonuçlara ulaşılmıştır.

Gönüllülerin statik denge değerleri; vibrasyon antrenmanı öncesine göre, vibrasyon antrenmanı sonrası anlamlı düzeyde azalmıştır ($p < 0,05$). Gönüllülerin dinamik denge değerleri; vibrasyon antrenmanı öncesine göre, vibrasyon antrenmanı sonrası anlamlı düzeyde azalmıştır ($p < 0,001$). Gönüllülerin 30 m koşu değerleri; vibrasyon antrenmanı öncesine göre, vibrasyon antrenmanı sonrası anlamlı düzeyde farklılık bulunamamıştır ($p > 0,05$).

Sonuç olarak; yetişkin futbolcularda alt ekstremiteye uygulanan akut vibrasyon antrenmanlarının 30 m sürat değerlerinde önemli azalmalara sebep olmadığı, ancak dinamik ve statik denge performansları üzerine önemli düzeyde katkı sağladığı düşünülmektedir.

ABSTRACT

In the investigate, It was aimed to investigate the effects of acute vibration (vibration) training applied to soccer players on dynamic and static balance levels with a speed of 30 m.

30 soccer players were voluntarily accompany with the mean age of the study was $21,63 \pm 1,81$ years, the mean age of the sport was $9,47 \pm 2,89$ years, the mean height was $177,70 \pm 4,57$ cm and the mean body weight was $71,33 \pm 5,34$ kg.

The voluntary 30 m running, static and dynamic balance values were measured. The obtained raw data were compared with each other and statistical results were obtained.

Static balance values of volunteers; Vibration training decreased significantly after the training ($p < 0,05$). Dynamic balance values of volunteers; Vibration training decreased significantly after vibration training ($p < 0,001$). Running values of volunteers 30 m; There was no significant difference after vibration training ($p > 0,05$) according to the pre-vibration training.

As a result; It is considered that acute vibration training applied to the lower extremities in adult soccer does not cause significant reductions in the 30 m sprint speed but contributes significantly to the dynamic and static balance performances.

Anahtar kelimeler: Yetişkin, Futbol, Akut Titreşim Antrenmanı, Hız

Keywords: Adult, Soccer, Acute Vibration Training, Speed

PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARINDA VİRÜLANS FAKTÖRLERİNİN FENOTİPİK YÖNTEMLERLE ARAŞTIRILMASI**THE INVESTIGATION OF VIRULENCE FACTORS OF *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* ISOLATES BY PHENOTYPIC METHODS**

Zehra Büşra ATCIYURT

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Aralık 2016
Danışman: Prof. Dr. Duygu PERÇİN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Microbiology Department
MSc. Thesis, December 2016
Supervisor: Prof. Dr. Duygu PERÇİN

ÖZ

Pseudomonas aeruginosa, hastanede yatan ve immün sistemi baskılanmış hastalarda yüksek mortaliteye sahip ve tedavisi zor enfeksiyonlara yol açan fırsatçı bir patojen olup bir diğer klinik önemi bakterinin konağa tutunmasında, invazyonunda, konak immün yanıtından ve antibiyotiklerin etkisinden kaçışında rol oynayan virülans faktörlerini salgılaya yeteneğidir. Bu çalışmada *P. aeruginosa* suşlarının sahip olduğu virülans karakterlerinin bakterilerin izole edildiği kaynak, antibiyotik direnç paterni, metallo-beta-laktamaz üretimi ve serotipi ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Bakterioloji Laboratuvarı'na gönderilen

67'si yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ), 70'i poliklinik ve kliniklerde (YBÜ dışı) tedavi gören hastaların çeşitli klinik örneklerin izole edilen enfeksiyon etkeni toplam 137 *P. aeruginosa* suşu çalışmaya alındı. Bakteri identifikasyonu konvansiyonel yöntemler ve/veya Phoenix ID (BD Diagnostics, ABD) sistemi kullanılarak yapıldı. İzolatların fenotipik yöntemlerle çeşitli virülans faktörleri araştırıldı. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) önerileri doğrultusunda sıvı mikrodilüsyon yöntemi ile amikasin, gentamisin, siprofloksasin, levofloksasin, seftazidim, sefepim, imipenem, meropenem ve kolistin için minimum inhibitör konsantrasyon (MİK) değerleri belirlendi. Ayrıca suşların çift disk sinerji testi ile metallo-beta-laktamaz (MBL) üretimi ve spesifik antiserumlarla lam aglütinasyon yöntemiyle serotipleri belirlendi.

İzolatlarda piyoverdin üretimi, proteaz ve hemoliz aktiviteleri tüm gruplarda yüksek oranda pozitif bulunmuştur. Tüm suşlarda elastaz ve jelatinaz aktiviteleri ile ramnolipid üretimi, proteaz ve hemoliz aktivitelerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşük bulunmuştur. YBÜ izolatlarında biyofilm üretiminin YBÜ dışı izolatlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. YBÜ ve YBÜ dışı izolatların antibiyotik direnç oranları sırasıyla amikasin için % 6.0 ve % 4.3; gentamisin için % 17.9 ve % 5.7; siprofloksasin için % 22.4 ve % 11.4; levofloksasin için % 22.4 ve % 17.1; seftazidim için % 17.9 ve % 7.1; sefepim için % 7.5 ve % 4.3; imipenem için % 64.2 ve % 25.7; meropenem için % 58.2 ve % 18.6; kolistin için % 1.5 ve % 1.4 olarak bulunmuştur. YBÜ izolatlarında karbapenem direnci ile gentamisin ve seftazidim direnci YBÜ dışı izolatlara göre anlamlı bir şekilde yüksek olarak belirlenmiştir. Karbapeneme dirençli YBÜ izolatlarının % 33'ünün MBL ürettiği saptanırken karbapeneme dirençli YBÜ dışı izolatların % 14'ünün MBL ürettiği belirlenmiş ve bu fark anlamlı bulunmuştur. İzolatların en sık E (% 36), B (% 15), G (% 10) ve I (% 10) serotiplerine ait olduğu belirlenmiştir. YBÜ izolatlarında E serotipinin, YBÜ dışı izolatlarda B serotipinin baskın olduğu gözlenmiştir. İzolatlarda serotip dağılımı ile biyofilm oluşumu ve diğer virülans faktörleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. E serotipine ait suşların diğer serotiplere göre daha yüksek antibiyotik direnci gösterdiği belirlenmiştir. Hastane enfeksiyonlarının en önemli etkenlerinden olan *P. aeruginosa* izolatlarının virülansında rol oynayan özelliklerinin bilinmesi ve antibiyotik direnci ile ilişkisinin ortaya konması, gerekli enfeksiyon kontrol önlemlerinin alınması ve yeni tedavi seçeneklerinin araştırılmasında yol gösterici olacaktır.

ABSTRACT

Pseudomonas aeruginosa is an opportunistic pathogen that has high mortality in hospitalized and immunosuppressed patients and leads to difficult-to-treat infections. Another clinical feature is the ability to secrete virulence factors that play a role in host invasion and in escape from host immune response and antibiotic efficacy. In this study, it was aimed to investigate the virulence characters of *P. aeruginosa* strains in relation to the source which bacteria were isolated, antibiotic resistance pattern, metallo-beta-lactamase production and serotype.

A total of 137 *P. aeruginosa* strains isolated from various clinical specimens of 67 patients in intensive care units (ICU) and 70 patients treated in polyclinics and clinics (non-ICU) sent to Erciyes University Medical Faculty Hospital Bacteriology Laboratory were taken into study. Bacterial identification was performed using conventional methods and/or Phoenix ID (BD Diagnostics, USA) system. Various virulence factors of isolates were investigated by phenotypic methods. The minimum inhibitory concentration (MIC) values for amikacin, gentamycin, ciprofloxacin, levofloxacin, ceftazidime, cefepime, imipenem, meropenem and colistin were determined by broth microdilution method according to Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) recommendation. In addition, strains were investigated for metallo-beta-lactamase (MBL) production by double disc synergy test and serotyped by lam agglutination method with specific antisera.

Pioverdin production, protease and hemolytic activities in the isolates were found to be highly positive in all groups. In all strains, elastase and gelatinase activities and rhamnolipid production were found to be statistically significantly lower than protease and hemolytic activities. It has been determined that biofilm production in ICU isolates is higher than that of non-ICU isolates.

The antibiotic resistance rates of the ICU and non-ICU isolates were 6.0% and 4.3% for amikacin; 17.9% and 5.7% for gentamicin; 22.4% and 11.4% for ciprofloxacin; 22.4% and 17.1% for levofloxacin; 17.9% and 7.1% for ceftazidime; 7.5% and 4.3% for cefepime; 64.2% and 25.7% for imipenem; 58.2% and 18.6% for meropenem; 1.5% and 1.4% for colistin, respectively. In the ICU isolates, carbapenem, gentamicin and ceftazidime resistance were significantly higher than non-ICU isolates. While 33% of the carbapenem resistant ICU isolates were found to produce MBL, 14% of carbapenem resistant non-ICU isolates were found to produce MBL, and this difference was significant.

It was determined that the isolates belonged to serotypes E (36%), B (15%), G (10%) and I (10%) most frequently. It was observed that serotype E in ICU isolates and serotype B in non-ICU isolates was predominant. There was no significant relationship between serotype distribution and biofilm formation and other virulence factors in isolates. Serotype E strains showed higher antibiotic resistance than other serotypes.

Knowing the virulence characteristics of *P. aeruginosa* isolates, one of the most important agents of hospital infections, and revealing the relationship with antibiotic resistance will be helpful for taking necessary infection control measures and investigating new treatment options.

Anahtar kelimeler: *Pseudomonas aeruginosa*, virülans, biyofilm, antibiyotik duyarlılığı, metallo-beta-laktamaz, serotiplendirme

Keywords: *Pseudomonas aeruginosa*, virulence, biofilm, antibiotic susceptibility, metallo-beta-lactamase, serotyping.

TEZ ÖZETLERİ

CLOSTRIDIUM DIFFICILE SUŞLARININ TANISINDA SEROLOJİK VE KROMOJENİK AGAR YÖNTEMLERİNİN ARAŞTIRILMASI

INVESTIGATION OF SEROLOGICAL AND CHROMOGENIC AGAR METHODS IN THE DIAGNOSIS OF *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

Dilek BOZ

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Ağustos 2016
Danışman: Prof.Dr. Hüseyin KILIÇ

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Microbiology
M. Sc. Thesis, August 2016
Supervisor: Prof.Dr. Hüseyin KILIÇ

ÖZ

Amaç: *Clostridium difficile* nazokomiyal ishalin en sık sebebi olarak bilinmektedir. Bu çalışmada *C.difficile*'nin gastrointestinal sistemdeki kolonizasyonu ile ishal oluşumu arasındaki muhtemel ilişkinin ve tanıda kullanılan yöntemlerin değerlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve metod: Bu çalışmada üç farklı yöntemle 50 dışkı örneğinde *C. difficile* varlığı araştırıldı. İlk olarak hızlı tanı amacıyla immünokromotografik kart test kullanıldı. Örnekler selektif besiyerlerine (Cycloserin cefoksitin fruktoz agar (CCFA) ve chromID) ekilerek anaerob ortamda 37°C'de 48 saat inkübasyona bırakıldı. ELISA ile toksin A ve B varlığı araştırıldı.

Bulgular: İmmünokromatografik yöntemle iki (%4) hastada pozitif sonuç elde edildi. Kültür sonuçlarına göre üç (%6) hastada chromID besiyerinde, bir (%2) hastada CCFA'da ve bir (%2) hastada her iki besiyerinde de *C. difficile* izole edildi. İki örnekte ELISA yöntemiyle pozitiflik saptandı.

Sonuç : Rutin klinik laboratuvarlarda kullanılan immünokromotografik test toksin belirlemede yeterli değildir. Kültür zaman alıcı bir işlem olduğu için, başka yöntemlerle toksin varlığını tespit etmek güvenilirliği bir adım daha artırmada alternatif olabilir.

ABSTRACT

Aim: *Clostridium difficile* is known to be the most common causative agent of nosocomial diarrhea. In this study, it was aimed to evaluate the possible relationship between gastrointestinal colonisation of *C. difficile* and the development of diarrhea, and to assess the diagnostic value of the methods used.

Material and method: In the study *C. difficile* was investigated in 50 stool specimens by using three different methods. Firstly immunochromatographic card test was used for rapid detection. Specimens were inoculated on selective media (CCFA and chromID) and incubated in anaerobic atmosphere at 37°C for 48 hours. ELISA was used for detection of toxin A and B.

Results: Two positive results were detected by using immunochromatographic method. According to culture results, *C. difficile* was isolated in three patients on chromID agar, in one patient on CCFA and in one patient on both agars. Two specimens were found to be positive by using ELISA.

Conclusion: In routine clinical laboratories, immunochromatographic test is not satisfactory for detection of the toxins. However, since culture is time consuming, detection the toxins by using different methods can be an alternative for taking reliability of the results to one step forward.

Anahtar kelimeler: *C.difficile*, toksin A/B, immünokromotografi kart test

Keywords: *C. difficile*, toxin A/B, immunochromatographic card test

**PLASMODIUM FALCIPARUM APICAL MEMBRAN ANTİJEN 1 (AMA1)'İN KLONLANMASI
CLONING OF PLASMODIUM FALCIPARUM APICAL MEMBRAN ANTİJEN 1 (AMA1)
Fatma DOĞAN**

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Parazitoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Mart 2017
Danışman: Prof. Dr. İzzet ŞAHİN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Parasitology
M.Sc. Thesis, February 2017
Supervisor: Prof. İzzet ŞAHİN

ÖZ

Dünyada en fazla ölüme sebep olan paraziter hastalık olan sıtma proje konusu olarak seçilmiş ve sıtmaya karşı aşı geliştirilmesi amaçlanmıştır. DSÖ' nün 2016 raporunda, 2015 yılında dünya genelinde 212 milyon sıtma vakası görülmüştür. 2015 yılında, dünya çapında 429 000 kişinin sıtma nedeniyle yaşamını yitirdiği tahmin edilmiştir. Plasmodium' ların insanda enfeksiyona neden olan türleri; *Plasmodium falciparum*, *P. ovale*, *P. malaria*, *P. vivax* ve *P. knowlesi*' dir. İnsan, *Plasmodium spp.*' nin sporozoitlerini taşıyan dişi anofelin kan emmesiyle enfekte olur. Kan dolaşımıyla karaciğere gelip hepatositlere giren sporozoitler burada önce trofozoit, sonrada merozoitlere dönüşürler (egzo-eritrositer şizogoni). Merozoitlerle dolu hepatositlerin parçalanması ile serbest kalan merozoitler kana karışarak eritrositleri istila ederler. Eritrositlerde çoğalan (eritrositer şizogoni) parazitler periyodik olarak eritrositlerin parçalanmasına neden olurlar ve bunun sonucu çeşitli semptomların görüldüğü "Klinik Malaria" ortaya çıkar. Parazitin insanda geçen yaşam döneminde farklı yaşam formlarında bulduklarından, sıtma ile mücadele amacıyla bu yaşam formlarına yönelik aşı geliştirme çalışmaları tasarlanmıştır.

Ülkemizde ilk defa yapılacak olan bu çalışma ile *P. falciparum* AMA1 genin klonlanması amaçlanmıştır. Çalışmada; PCR ve optimizasyonu, DNA ekstraksiyonu ve klonlama basamakları uygulanmıştır. *P. falciparum* genomik DNA'sı elde edildikten sonra spesifik primerler kullanılarak AMA1 geni elde edilmiştir. *P. falciparum* AMA1 genin JET 1.2 vektörüne klonlanmış ve kompetan *E. coli* hücrelerine transformasyonu yapılarak çoğaltılmıştır. PCR screening ile pozitifliği doğrulandıktan sonra kolonilerden miniprep yapılmıştır. *P. falciparum* AMA1 DNA'sını içeren rekombinant plazmitler saflaştırılmıştır. Klonlamanın doğruluğunun kesinleşmesi için *P. falciparum* AMA1 geni için DNA dizi analizi yapılmıştır.

Sonuç olarak; çalışmada klonlanan *P. falciparum* AMA1 geni DNA aşısı olarak kullanılabilir. Elde edilen rekombinant plazmit tek başına veya farklı antijenlerle ve immun sistemi stimüle edici adjuvantlarla kombine edilerek etkin aşılarda elde edilmesine çalışılabilir.

ABSTRACT

Malaria, the parasitic disease that caused the most deaths in the world, was chosen as the project theme and the aim was to develop a vaccine against malaria. There were 212 million cases of malaria worldwide in 2015 according to WHO's 2016 report. In 2015, it has been reported that 429 000 malaria deaths worldwide are estimated. *Plasmodium* species causing human infection are *P. falciparum*, *P. ovale*, *P. malaria*, and *P. vivax* and *P. knowlesi*. The human is infected by blood sucking of the female Anofel carrying sporozoites of *Plasmodium spp.* The sporozoites that come into the liver with blood circulation and enter into the hepatocytes first turn into trophozoite later merozoites (exoerythrocytic schizogony). With the degradation of hepatocytes, the released merozoites infiltrate into the blood and invade erythrocytes. Parasites that proliferate in erythrocytes (erythrocytic schizogony) periodically cause the degradation of erythrocytes, which results in clinical malaria which various symptoms are seen. Parasites are found in different life forms during the human stage. Vaccine development studies for these life forms have been designed to combat malaria. This work, which was done for the first time in our country, aims to clone *P. falciparum* AMA1 genome. The method was used in the study that PCR and optimization consists of DNA extraction and cloning steps. Once the *P. falciparum* genomic DNA has been obtained then the AMA1 gene was obtained using specific primers. *Plasmodium falciparum* AMA1 gene was cloned into CloneJET vector then was grown up by transformation into competent *E. coli* cells. Positive clone was confirmed by PCR screening and were performed miniprep. The recombinant plasmids, containing *P. falciparum* AMA1 gene region were purified. DNA sequence analysis was performed for *Plasmodium falciparum* AMA1 gene to confirm the correctness of the cloning. The cloned *P. falciparum* AMA1 gene may be used as a DNA vaccine after this study. The recombinant plasmid generated may be combined with the immunostimulatory adjuvants alone or with different antigens to obtain effective vaccines.

Anahtar kelimeler: *Plasmodium falciparum*, Apical membran antijen 1 (AMA1), Klonlama

Keywords: *Plasmodium falciparum*, Apical membran antigen 1 (AMA1), Cloning

TEZ ÖZETLERİ

ÇİĞ SÜT VE PEYNİRLERDE *BRUCELLA* SPP'NİN KONVANSİYONEL VE MOLEKÜLER METODLARLA ARAŞTIRILMASI INVESTIGATION OF *BRUCELLA* SPP. IN RAW MILK AND CHEESE BY CONVENTIONAL AND MOLECULAR METHODS Sevgi ERDOĞDU

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veteriner Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans, Ocak 2017
Danışman: Doç. Dr. Seçil ABAY

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Veterinary Microbiology
Master Thesis, January 2017
Supervisor: Associate Prof. Seçil ABAY

ÖZ

Bu çalışmada, Kayseri ilinde tüketime sunulan çiğ süt ve peynirlerde *Brucellaspp.* varlığının konvansiyonel ve moleküler metotlarla araştırılması amaçlandı. Bu amaçla 100 adet çiğ süt, 100 adet taze beyaz peynir ve 100 adet salamura beyaz peyniri olmak üzere toplam 300 örnek *Brucellaspp.* yönünden analiz edildi. İzolasyon için, Farrell yönteminden (FarrelBroth'da ön zenginleştirmeyi takiben Farrelagara ekim) yararlanıldı. İzolatların identifikasyonu için fenotipik testler ve moleküler metod (AMOS-PCR) kullanıldı. Çalışma sonucunda; analiz edilen 100 süt örneğinin 1'i, 100 taze peynir örneğinin 2'si *Brucellaspp.* yönünden pozitif saptanırken 100 adet salamura peynir örneğinde *Brucellaspp.* tespit edilemedi. Elde edilen izolatların fenotipik identifikasyonu sonucunda süt örneğinden elde edilen 1 izolat, *B. abortus* biyotip 1, taze peynirden elde edilen 2 izolat *B. melitensis* biyotip 3 olarak tanımlandı. Ayrıca izolatlar AMOS-PCR ile de tür ve biyotip düzeyinde doğrulandı. Çalışmada, Kayseri şehir merkezindeki çeşitli satış alanlarında tüketime sunulan süt ve peynirlerde elde edilen *Brucellaspp.* izolasyon oranları düşük olmasına rağmen enfeksiyonun şiddeti dikkate alındığında, *Brucella* türlerini içeren süt ve peynirlerin halk sağlığı açısından potansiyel risk oluşturduğu düşünülmektedir.

ABSTRACT

In this study, it was aimed to investigate the presence of *Brucella* spp. in cow raw milk and cheese served for consumption in Kayseri province by conventional and molecular methods. For this purpose, A total of 300 samples consist of 100 raw milk, 100 fresh white cheese and 100 pickled white cheese were analyzed for *Brucella* spp. The Farrell method (following pre-enrichment in Farrell broth, culture was made in Farrell agar) was utilized for the isolation phenotypic tests and molecular method (AMOS-PCR) were used for the identification of isolates. In conclusion, *Brucella* spp. could not be detected from 100 pickled cheese while 1 of the 100 milk samples and 2 of 100 fresh cheese samples examined were found to be positive for *Brucella* spp. One isolate from milk and two isolates from fresh cheese were identified as *B. abortus* biotype 1 and *B. melitensis* biotype 3 respectively with phenotypic tests. In addition, isolates were also confirmed at the species and biotype level by AMOS-PCR. In this study, although the isolation rate of *Brucella* spp. obtained from milk and cheese served for consumption in Kayseri city center, is low, considering the severity of infection, milk and cheese that contained *Brucella* spp. constitute a potential risk for public health.

Anahtar kelimeler: Peynir, süt, *Brucella*, AMOS-PCR

Keywords: Cheese, milk, *Brucella*, AMOS-PCR

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Farmakognosi Anabilim Dalı
Doktora Tezi, MART 2017
Danışman: Prof. Dr. Müberra KOŞAR

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Pharmacognosy
PH. D. Thesis, March 2017
Supervisor: Prof. Dr. Müberra KOŞAR

ÖZ

Bu tez kapsamında Anacardiaceae familyasına dahil olan *Cotinus coggygia* Scop. bitkisinin kurutulmuş yapraklarından elde edilen ekstrenin antioksidan aktivitesi, antiinflamatuvar aktivitesi, kimyasal bileşimi ve ratlarda ağız içi yara iyileştirme etkisi incelenmiştir. Bitkix 3 gün boyunca % 70'lik metanolle muamele edilerek metanol ekstresi hazırlanmıştır. Ekstrenin spektrofotometrik (toplam fenol, toplam flavanoit, toplam flavanol) ve kromatografik/spektrofotometrik (SK- KS/KS) olarak kompozisyonları belirlenmiştir.

Ekstrenin antioksidan aktivitesini belirlemek için indirgenme gücünün belirlenmesi, 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) ve 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolin-6-sülfonik asit) (ABTS⁺) radikallerini süpürücü etki, askorbat-Fe(III)-katalizli fosfolipit peroksidasyonunu engelleyici etki, β-karoten-linoleik asit birlikte oksidasyonunu inhibe edici etki, demir (II) ile şelat oluşumu, spesifik olmayan hidroksil radikali ile yönlendirilmiş 2-deoksiriboz bozulması, spesifik hidroksil radikali ile yönlendirilmiş 2-deoksiriboz bozulması deneyleri yapılmıştır. Ayrıca ekstrenin RAW 264.7 fare makrofaj hücre hattında sitotoksitesi incelenmiştir. Daha sonra makrofajlar LPS ile indüklenmiş ve nitrik oksit, IL-1β, IL-6, IL-10 ve TNF-α düzeyleri ölçülerek ekstrenin antiinflamatuvar aktivitesi değerlendirilmiştir.

Ağız içi yara çalışmaları deneysel hayvanlar kullanılarak yapılmıştır. 250 ± 50 g ağırlığında, toplam 48 adet dişi Wistar Albino ratın dillerinde punch yardımı ile yara oluşturulmuştur. Sadece yara oluşturulan birinci grup ve yara oluşturulup tedavi edilen ikinci grup tekrar her biri kendi içinde 3, 7, 10. günde sakrifiye edilenler (n=8) olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Tedavi grubuna günde bir kez olmak kaydıyla hergün bitkinin 1g/ml konsantrasyonundaki ekstresi uygulanmıştır. Aşama aşama sakrifiye edilen hayvanların dilleri çıkartılarak, %10'luk formaldehit çözeltisine alınıp histolojik olarak incelenmiştir.

Ekstrenin kimyasal bileşimi incelendiğinde flavanoitler, fenolik asitler ve tanenler başta olmak üzere fenolik bileşikler bakımından zengin olduğu görülmüştür. Yapılan antioksidan ve antiinflamatuvar aktivite çalışmalarında gözlenen etkiden bu bileşiklerin sorumlu olduğu düşünülmektedir. Ayrıca histolojik çalışmalarda gözlemlenen ekstrenin yarı iyileştirici etkisi, bitkinin halk arasında kullanımını da doğrulamıştır.

Anahtar kelimeler: *Cotinus coggygia* Scop., antioksidan, antiinflamatuvar, yara iyileşmesi

ABSTRACT

In this thesis, antioxidant, antiinflammatory activity, chemical composition and effects of oral wound healing of the dried leaves of *Cotinus coggygia* Scop. (Anacardiaceae) were investigated in rats. The plant was extracted in 70% methanol for 3 days and after methanol removing the methanol extract was prepared. Chemical composition of extract was analysed by spectrophotometric (total phenol, total flavonoids, total flavonols) and chromatographic/spectrometric (LC-MS/MS) techniques.

For the purpose of determine antioxidant activity of the extracts 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) and 2,2'-azino-bis(3-ethylbenzthiazoline-6-sulphonic acid) (ABTS⁺) radical scavenging effect, preventing peroxidation of the phospholipids, β-carotene-linolenic acid co-oxidation assay, iron (II) chelate formation, reduction, 2-deoxy-d-ribose degradation by site and non site specific OH radical activity assay was investigated. The cytotoxicity of the extracts was investigated using RAW 264.7 mouse macrophage cell. Determining the anti-inflammatory activity, macrophages induced by LPS and the levels of IL-1β, IL-6, IL-10, TNF-α, nitric oxide were measured.

Experimental animal studies were performed with rats. Wounds were created on the tongues of the 48 female Wistar Albino rats with 250 ± 50 g weight by using punch. Control and treatment group were divided into 3 subgroups, each was sacrificed on day 3, 7, 10 (n = 8). 1 gr/ml concentration of plant extract was applied to the treatment group. The animals were sacrificed in stages and their tongues were taken out and stored in 10% formaldehyde solution and histologically examined.

The extract is found to be rich in phenolic compounds, especially flavonoids, phenolic acids and tannins. The results showed that these compounds might be responsible from the antioxidant and antiinflammatory activity. In addition, the histopathological effects of wound healing observed in the study confirming the use of the plant among the population.

Keywords: *Cotinus coggygia* Scop., antioxidant, antiinflammatory, wound healing

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Farmakognozi Anabilim Dalı
Doktora tezi, Mart 2017
Danışman: Prof. Dr. Müberra Koşar

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Pharmacognosy
Ph. D. Thesis, March 2017
Supervisor: Prof. Dr. Müberra Koşar

ÖZ

Tez çalışması kapsamında *T. anaticum* H.H. Doğan & Intini mantarından farklı yöntemlerle iki polisakkaritçe zengin ekstre, bir etanol ekstresi elde edilmiştir. Elde edilen ekstrere üzerinde; kompozisyon analiz çalışmaları, *in vitro* antioksidan etkinlik tayinleri, kanser hücre hatları üzerinde *in vitro* antikanser etkinlik çalışmaları yapılmıştır. Polisakkaritçe zengin ekstrere birini ayrıca fraksiyonlandırılmıştır. Elde edilen fraksiyonların sitotoksik etkinliği ölçülmüş ve antikanser etkinliği güçlü bulunan fraksiyonun yapısı; monosakkarit analizi ve spektrometrik çalışmalar ile aydınlatılmaya çalışılmıştır.

Ekstrelerin kompozisyonları (toplam fenol, toplam flavonoid, toplam flavonol, toplam şeker, toplam protein) spektrofotometrik yöntemlerle belirlenmiştir. Ekstrelerin antioksidan aktivitelerini belirleyebilmek için demir indirgeme güçleri, 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) radikalini süpürücü etkileri, 2,2'-azino-bis (3-etilbenzotiazolin-6-sülfonik asit) (ABTS⁺) radikalini süpürücü etkileri, spesifik olmayan hidroksil radikali ile yönlendirilmiş 2-deoksiriboz bozulmasını engelleyici etkileri ve askorbat-Fe (III)-katalizli fosfolipit peroksidasyonunu engelleyici etkileri ölçülmüştür. Tüm ekstrere antioksidan etki gücü açısından zayıf etkili bulunmuştur. Ekstrelerin sitotoksik etkinliği ölçülmüş ve sonuçlara göre ekstrere, MCF-7 (İnsan Meme Adenokarsinoma Epitelyal Hücresi) A-549 (İnsan Akciğer Karsinoma Epitelyal Hücresi), COLO-205 (İnsan Kolorektal Adenokarsinoma Epitelyal Hücresi) hücre hatlarının hiçbirinde, çalışılan hiçbir konsantrasyonda (100, 500, 1000 µg/mL) canlılığı %50'nin altına indirmedikleri, dolayısıyla zayıf sitotoksik etkiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca tüm ekstrere HEP-G2 (İnsan Hepatoselüler Karsinoma Epitelyal Hücresi) hücre hattında proliferasyona yol açtıkları görülmüştür. Zayıf bulunan sitotoksik etkinliği artırmak için polisakkaritçe zengin sıcak su ekstresi iki farklı yöntemle fraksiyonlanmış ve dört fraksiyon elde edilmiştir. Fraksiyonların sitotoksik etkinliği ölçülmüş ve Ters Faz RP-18 kolon kromatografisiyle elde edilen fraksiyonlardan diğerine göre apolar olanın etkisinin elde edilen tüm fraksiyonlara göre yüksek olduğu görülmüştür. Etkin fraksiyon, A-549 hücre hattı için 1000 µg/mL'de canlılığı yaklaşık % 88, COLO-205 hücre hattı için 500 µg/mL'de canlılığı yaklaşık % 90 ve MCF-7 hücre hattı için 500 µg/mL'de canlılığı yaklaşık % 88 inhibe ederek güçlü sitotoksik etki göstermiştir. Etkin bulunan fraksiyonun yapısal analizinde; monosakkarit içeriği olarak %99'dan fazla glukoz monomerlerinden oluştuğu ve MALDI-QIT-TOF spektrumlarının karşılaştırılan glukan standardı ile benzerlik gösterdiği görülmüştür. Türkiye'de yetişen ve ilk tespiti yine ülkemizde yapılan *T. anaticum* mantarının polisakkaritçe zengin ekstrere *in vitro* antikanser etkinliğinin belirlenmesi adına yapılmış ilk çalışmadır.

ABSTRACT

Within the scope of this thesis, two polysaccharide rich extracts obtained by two different methods, and one ethanol extract were obtained from the *T. anaticum* H. H. Dogan & Intini fungus. On the extracts; composition analysis studies, *in vitro* antioxidant activity assays, *in vitro* anticancer activity studies on cancer cell lines, were carried out. Additionally one of the polysaccharide rich extract was fractionated. The structure of the fraction, which have the most potent anticancer effect on cancer cell lines, was tried to be elucidated by monosaccharide analysis and spectrometric studies.

The compositions of the extracts (total phenol, total flavonoid, total flavonol, total sugar, total protein) were calculated by spectrophotometric methods. In order to determine the antioxidant activities of the extracts; the iron reducing powers, the scavenging effects of 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) radical, the scavenging effects of 2,2'-azino-bis (3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid) (ABTS⁺) radical, Inhibitory effect of 2-deoxyribose degradation formed by non-specific hydroxyl radical and inhibitory effects of ascorbate-Fe (III) -catalyzed phospholipid peroxidation were measured. All extracts were found to be weakly effective in terms of antioxidant potency. The cytotoxic effects of the extracts were measured. The extracts have weak cytotoxic effects because they can not lower the viability below 50% at any of the working concentrations on MCF-7 (Human Breast Adenocarcinoma Epithelial Cell), A-549 (Human Lung Carcinoma Epithelial Cell), COLO-205 (Human Colorectal Adenocarcinoma Epithelial Cell) cell lines. And all of them have also been found to cause proliferation in the cell line HEP-G2 (Human Hepatocellular Carcinoma Epithelial Cell). To enhance the poor cytotoxic activity, the hot water polysaccharide rich extract was fractionated by two different methods and four fractions were obtained. The cytotoxic activity of the fractions was measured. The effect of more apolar fraction obtained by reverse phase RP-18 column chromatography was found to be higher than all four fractions. Effective fraction inhibited approximately 88% viability at 1000 µg/mL concentration for the A-549 cell line, approximately 90% viability at 500 µg/mL concentration for the COLO-205 cell line and approximately 88% viability at 500 µg / mL concentration for the MCF-7 cell line. Thus showed stronger anticancer activity compare extracts and other fractions. Structural analysis of this active fraction found that the fraction contained more than 99% glucose monomers as monosaccharide content and that the MALDI-QIT-TOF spectrum was similar to the spectra of the glucan standard. This is the known first study, to determine the *in vitro* anticancer activity of polysaccharide rich extracts of *T. anaticum* fungus, which is grown in our country and the first detection was also performed in our country.

Anahtar kelimeler: *Tricholoma anaticum*, antikanser, polisakkarit, hücre kültürü

Keywords: *Tricholoma anaticum*, anticancer, polysaccharide, cell culture

TEZ ÖZETLERİ

KAYSERİ CİVARINDA YETİŞTİRİLEN SİMENTAL VE İSVİÇRE ESMERİ SIĞIR IRKLARINDA ADİPONEKTİN (1454 A>G) GEN POLİMORFİZMİNİN PCR-RFLP YÖNTEMİ İLE ARAŞTIRILMASI
THE RESEARCH OF ADIPONECTIN (1454 A>G) GENE POLYMORPHISM IN LOCALLY GROWN SIMMENTAL AND BROWN SWISS CATTLE BREEDS IN KAYSERİ BY PCR-RFLP METHOD
İbrahim MACİT

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veteriner Zootekni Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Mart 2017
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Korhan ARSLAN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Veterinary Zootechnics
M.Sc. Thesis, Mart 2017
Supervisor: Asst. Prof. Korhan ARSLAN

ÖZ

Sunulan bu çalışmada, adiponektin geninde bulunan, yağ mekanizması ve buna bağlı olarak et verimi üzerine etkili olduğu düşünülen g.1454A>G polimorfizmi yönünden Kayseri ilinde yetiştirilen Simental ve İsviçre Esmeri ırkı sığırların genotiplerinin PCR-RFLP yöntemi ile araştırılması hedeflenmiştir.

Yapılan çalışmada 83 baş erkek Simental ve 91 baş erkek İsviçre Esmeri PCR-RFLP yöntemi ile genotiplemiştir. Bu amaçla yapılan PCR işlemi sonunda 977 bç büyüklüğünde PCR ürünü elde edilmiştir. Elde edilen PCR ürünleri *PasI* restriksiyon enzimi ile kesilmiş, kesim işlemi sonunda yapılan agaroz jel elektroforezi ile incelenen örneklerin genotipleri belirlenmiştir. PCR ürünlerinin *PasI* enzimi ile kesimi sonucunda AA genotipindeki bireylerde 977 bç'lik tek bant, AG genotipindeki bireylerde 977, 531 ve 446 bç'lik üç bant, GG genotipindeki bireylerde ise 531 ve 446 bç'lik iki bantın görülmesi beklenmiştir.

Elde edilen verilere göre Simental ırkının g.1454A>G polimorfizmi yönünden monomorfik ve incelenen tüm örneklerin GG genotipli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İsviçre Esmeri ırkına ait incelenen örneklerde ise bu polimorfizm yönünden en yaygın genotipin GG genotipi (0.93) olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar her iki popülasyonun da Hardy-Weinberg dengesinden saptığı sonucunu ortaya koymuştur.

ABSTRACT

The aim of the presented study is to research of adiponectin (1454 A>G) gene polymorphism, the existence of a polymorphism which thought to be effective on fat mechanism and accordingly meat production in locally grown Simmental and Brown Swiss cattle breeds in Kayseri by PCR-RFLP method.

In the study, the objective is to determine adiponectin g.1454A>G SNP in locally grown Simmental (83 male) and Brown Swiss (91 male) cattle breeds in Kayseri by PCR-RFLP method. The PCR has obtained as adiponectin g.1454A>G 977 bp fragments. At the end of PCR process which was performed for this reason, PCR products were cut by the *PasI* restrictive enzyme, cut products were exposed to agarose gel electrophoresis and visualized under a UV-transilluminator. After the PCR products cut by *PasI* enzyme, it was expected to observe 977 bp single band in AA genotype, 977, 531 and 446 bp three band in AG genotype and 531 and 446 bp two band.

According to the obtained data, it was concluded that all the samples were monomorphic and examined in terms of g.1454A> G polymorphism of the Simental race were GG genotypes. It was determined that the most common genotypes were the GG genotype (0.93) in the case of Brown Swiss breed in terms of this polymorphism. The results have proved that both populations are deviated from Hardy-Weinberg equilibrium.

Anahtar kelimeler: Adiponektin, Tek Nükleotid Polimorfizmi, PCR-RFLP

Keywords: Adiponectin, Single Nucleotide Polymorphism, PCR-RFLP

TERAPÖTİK EGZERSİZLERİN ALLOJENİK HASTALARDA BAZI MOTORİK VE KAN PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

THE EFFECTS OF THERAPEUTIC EXERCISES ON SOME MOTORIC AND BLOOD PARAMETERS OF ALLOGENIC PATIENTS

Mustafa KARAKUŞ

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı
Doktora Tezi, Şubat 2017
Danışman: Doç. Dr. Hürmüz KOÇ

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Physical Education and Sport
PhD Thesis, February 2017
Supervisor: Assoc. Prof. Hürmüz KOÇ

ÖZ

Bu çalışmada, allojenik kemik iliği nakli yapılan hastalarda tedavi kapsamında uygulanan orta şiddetteki egzersizlerin seçilmiş motorik özellikler ve kan parametrelerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmaya Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji Bölümünde allojenik kemik iliği nakli yapılan kadın ve erkek 20 hasta gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya katılan gönüllülere öncelikli olarak, yapılan araştırma ve ölçümlere dair yazılı ve sözlü açıklamalar yapılmıştır. Bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmıştır. Çalışmaya katılan gönüllüler deney grubu ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubundaki gönüllülere nakilden iki hafta önce, sorumlu doktor nezaretinde Hematoloji Bölümü içerisinde hastane yönetimi tarafından tahsis edilen *hastane rekreasyon* alanında sekiz hafta süreyle haftada beş gün olmak üzere dayanıklılık, kuvvet ve esneklik antrenman programı uygulanmıştır. Kontrol grubundaki gönüllüler ise egzersiz programına katılmadı. Çalışmaya katılan gönüllülerin yaşın belirlenmesinde kimlik bilgisi esas alındı. Boyları, boy ölçer aleti ile ölçülerek cm cinsinden, vücut ağırlığı tanita marka baskül ile ölçülerek kg cinsinden kaydedildi. Dinamometre ile kuvvet ölçümleri alındı. Esneklik ölçümü için esneklik sehpa kullanıldı. Kan örnekleri sabah saat 7:00-8:00 arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji laboratuvarında alındı. Ön kol antekubital bölgeden ve hastaya takılan kateterden hijyen kurallarına uygun olarak 5 ml kan örnekleri EDTA'lı tüplere alınarak, Hematoloji merkez laboratuvarında Siemens advia 2120 marka kan sayım cihazı kullanılarak, Eritrosit (RBC; Red Blood Cell), Lökosit (WBC; White Blood Cell) ve Trombosit (PLT; platelet) kan hücreleri analizi yapıldı. Veriler IBM SPSS 22 istatistik paket programında değerlendirildi. Değişkenlerin normal dağılım kontrolü shapiro-Wilk ile test edildi. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği için, parametrik testler kullanıldı. Grupların karşılaştırılmasında tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi, grupların kendi içinde ölçümlere göre karşılaştırılmasında ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi kullanıldı. Gruplar arası farkın belirlenmesinde ise bağımsız gruplarda t testi, varyans-kovaryans matrislerin eşitliği için Box-M testi kullanıldı. Çoklu test tablosunda wilks lambda değeri dikkate alındı. Küresellik varsayımın sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmek için Mauchly küresellik testi kullanıldı. Küresellik varsayımı sağlanmadığı durumlarda, Greenhouse-Geisser, Huynh-Feldt veya Lower-Bound düzeltmelerinden biri kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ alındı. Kontrol ve uygulama gruplarına uygulanan antrenman sonrası, zaman etkisi dikkate alındığında WBC, NE%, EO%, LY%, BA%, MO%, LUC%, NE#, EO#, BA#, LUC# değişkenlerinin tekrarlı ölçümlerin karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak bir fark olduğu, uygulama grubuna ait WBC değişkeninin 1. ile 2. ölçümleri arasında ve 2. ile 4. ölçümlerinin arasında artış olduğu görüldü ($p < 0.05$). Eritrosit parametrelerine ait değerler kontrol ve uygulama gruplarına uygulanan antrenman sonrası, grup etkisi bağımsız düşünüldüğünde, değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmalarında farkın anlamlı olmadığı tespit edildi ($p > 0.05$). Kontrol ve uygulama gruplarına uygulanan antrenman sonrası, zaman etkisi dikkate alındığında RBC, HGB, HCT, MCV, CHCM, RDW, HDW değişkenlerinin tekrarlı ölçümlerin karşılaştırılmasında fark istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu görüldü ($p < 0.01$). Trombosit parametrelerine bakıldığında, kontrol ve uygulama gruplarına uygulanan antrenman sonrası, grup etkisi bağımsız düşünüldüğünde değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmalarında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edildi ($p > 0.05$). Kuvvet ve esneklik değişkenine bakıldığında, zaman etkisi bağımsız düşünüldüğünde, bacak kuvvetinde kontrol grubunun 3. ve 4. ölçümleri arasında artış olduğu görüldü ($p < 0.05$). Grup etkisi dikkate alındığında pençe kuvveti kontrol ve uygulama grubunun 2, 3, 4. ölçümleri arasında uygulama grubunun lehine artış olduğu bu farkında istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Sonuç olarak, sekiz hafta süre ile haftada beş gün uygulanan, orta şiddetteki antrenmanların tekrar eden ölçümler sonrasında değişkenler üzerinde olumlu yönde değişiklik olduğu görülmüştür. Bu pozitif yöndeki etkinin egzersize bağlı olduğu düşünülmektedir. Bu alanda benzer çalışmaların fazla tekrarlı yapılması, norm oluşması açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

ABSTRACT

In this study, the effects of moderate post-treatment exercises applied by the patients with bone marrow transplantation on selected motoric properties and blood parameters were investigated. 20 patients, having allogenic bone marrow transplantation, from the Department of Hematology at Erciyes University volunteered to participate in this research. These patients were initially notified verbally and in writing about the investigation and measurements and then, they were divided into two groups as experimental group and control group. Those patients of the experimental group were exposed to some durability, strength and flexibility program five days a week for two months in the custody of a doctor from the hematology department until two weeks before the transplantation in a recreation area provided by the hospital administration. However, the patients in the control group didn't take part in the program. The ages of the patients were determined with respect to their identification cards. Their body heights were measured with a tool in cm and their weights were measured with a Tanita bascule in kg. The measurements of strength (force) were made with a dynamometer. The blood samples were taken in Erciyes University Hematology Lab between 7.00 and 8.00 a.m. These 5-ml samples were taken from fore-arm antecubital part using a catheter in accordance with hygiene rules into EDTA tubes and the analyses of erythrocytes (RBC; Red Blood Cell), leucocytes (WBC; White Blood Cell) and thrombocyte (PLT; platelet) were made with a Siemens Advia 2120 hemacytometer in Hematology Lab. The data were evaluated by means of IBM SPSS Statistics 22 statistical packaged software. The normal distribution check of the variables was tested with shapiro-Wilk. Parametric tests were used because of the normal distribution of the variables. Two-way analysis of variance was used for repeated measures in comparing groups. One-way ANOVA was used for repeated measures in comparison with the measurements within the groups themselves independent samples t test was used for determining the difference between the groups and Box-M test was used for equality of variance-covariance matrices. The wilks lambda value was considered in the multiple test table. The Mauchly sphericity test was used to check whether the assumption of globalization was achieved. When the assumption of globalization is not provided, one of the Greenhouse-Geisser, Huynh-Feldt or Lower-Bound corrections was used. $p < 0.05$ value was accepted as significant. When the repeated measurements of WBC, NE%, EO%, LY%, BA%, MO%, LUC%, NE#, EO#, BA#, LUC variables were compared, it was observed that there existed a statistical difference as a result of the test performed for the control groups and application groups after the work-out. An increase in the WBC variable of the application group was detected between 1st and 2nd measurements in addition to 2nd and 4th measurements. ($p < 0.05$). The difference between the variables of the erythrocyte parameters for the control groups and application groups were not meaningful when compared without considering the effect of the group. ($p > 0.05$). When the repeated measurements of RBC, HGB, HCT, MCV, CHCM, RDW, HDW variables were compared, it was observed that there existed a statistical difference as a result of the test performed for the control groups and application groups after the work-out. ($p < 0.01$). The difference between the variables of the thrombocyte parameters for the control groups and application groups were not meaningful when compared without considering the effect of the group. ($p > 0.05$). An increase of leg power in 3rd and 4th measurements of the control group was detected when power and elasticity variable was considered assuming the time effect is independent ($p < 0.05$). When the group effect is put into consideration, the 2nd, 3rd and 4th measurements of claw powers of the control group and application group, there existed an increase in favor of the application group and this increase was statistically meaningful ($p < 0.05$). In conclusion, the 8-week-moderate workouts 5 days a week cause some positive effects on the variables after the repetitive measurements. It is thought that the positive effect results from the exercise. It is also believed that increase in the number of similar studies will contribute to the formation of the norm.

Anahtar kelimeler: Hematolojik Maligniteler, Terapötik Egzersiz, Allojenik, Kan Hücreleri, Kuvvet, Esneklik

Keywords: Hematological Malignites, therapeutic Exercise, Allogenic, Blood Cells, Strength, Flexibility.

TEZ ÖZETLERİ

POTENTILLA RECTA L. BİTKİSİ ÜZERİNDE FARMAKOGNOZİK ARAŞTIRMALAR

PHARMACOGNOSIC RESEARCHS ON *POTENTILLA RECTA* L.

Başak ÖKDEM

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Farmakognozi Anabilim Dalı
Doktora Tezi, Mart 2017
Danışman: Prof.Dr. Müberra KOŞAR

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Pharmacognosy
PH. D. Thesis, March 2017
Supervisor: Prof.Dr. Müberra KOŞAR

ÖZ

Bu tez kapsamında Rosaceae familyasında yer alan *Potentilla recta* L. bitkisinin toprak üstü kısımlarından elde edilen ekstrenin antioksidan aktivitesi, antiinflamatuvar aktivitesi ve kimyasal bileşimi incelenmiştir. *P. recta* toprak üstü kısımlarının % 70'lik metanol ekstresi hazırlanmıştır. Ekstrenin spektrofotometrik (toplam fenol, toplam flavonoid, toplam flavonol) ve kromatografik/spektrometrik (SK-KS/KS) olarak kompozisyonları belirlenmiştir.

Ekstrenin antioksidan aktivitesini belirlemek amacıyla indirgenme gücünün belirlenmesi, 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) ve 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolin-6-sülfonik asit) (ABTS⁺) radikallerini süpürücü etki, askorbat-Fe(III)-katalizli fosfolipit peroksidasyonunu engelleyici etki, β-karoten-linoleik asit birlikte oksidasyonunu inhibe edici etki, demir (II) ile şelat oluşumu, spesifik olmayan hidroksil radikali ile yönlendirilmiş 2-deoksiriboz bozulması, spesifik hidroksil radikali ile yönlendirilmiş 2-deoksiriboz bozulması deneyleri yapılmıştır. Aynı ekstrenin RAW 264.7 fare makrofaj hücre hattında sitotoksitesisi incelenmiştir. Ekstrenin antiinflamatuvar aktivitesini belirlemek amacıyla, makrofajlar LPS ile indüklenmiş ve nitrik oksit, IL-1β, IL-6, IL-10 ve TNF-α düzeyleri ölçülmüştür.

Ekstrenin kimyasal bileşimi incelendiğinde fenolik asitler, flavonoidler ve tanenler başta olmak üzere fenolik bileşikler bakımından zengin olduğu görülmüştür. Yapılan antioksidan ve antiinflamatuvar aktivite çalışmalarında gözlenen etkiden bu bileşiklerin sorumlu olduğu düşünülmektedir.

ABSTRACT

Within this thesis, the antioxidant activity, antiinflammatory activity and chemical composition of extract obtained from aerial parts of *Potentilla recta* L. was investigated. %70 methanol extract was prepared from aerial parts of *P. recta* L. Chemical composition of extract was analysed spectrophotometrically (total phenol, total flavonoids, total flavonols) and chromatographic/spectrometric (LC-MS/MS) techniques.

In order to determine antioxidant activity of the extracts 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) and 2,2'-azino-bis (3-ethylbenzthiazoline-6-sulphonic acid) (ABTS⁺) radical scavenging effect, preventing peroxidation of the phospholipids, β-carotene-linolenic acid co-oxidation assay, iron (II) chelate formation, reduction, 2-deoxy-d-ribose degradation by site and non site specific OH radical activity assay was investigated. The cytotoxicity of the extracts was investigated using RAW 264.7 mouse macrophage cell. Determining the antiinflammatory activity, macrophages stimulated with LPS and the levels of IL-1β, IL-6, IL-10, TNF-α, nitric oxide were measured.

Analyzing the chemical composition of the extract, it was observed that extract was rich in phenolic compounds especially phenolic acids, flavonoids and tannins. These compounds are thought to be responsible from the antioxidant and antiinflammatory effects observed in this study.

Anahtar kelimeler: *Potentilla recta* L., Rosaceae, Antioksidan aktivite, Antiinflamatuvar aktivite

Keywords: *Potentilla recta* L., Rosaceae, Antioxidant activities, Antiinflammatory activities

TEZ ÖZETLERİ

KEMİK SEVİYESİ VE DOKU SEVİYESİ İMPLANTLAR ÜZERİ YAPILAN KANTİLEVERLİ SABİT PROTEZLERDE DAYANAK VE PROTEZ VİDASININ GERİ ÇIKARMA TORKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ EVALUATION OF REMOVAL TORQUE VALUES OF ABUTMENTS AND PROSTHETIC SCREWS IN CANTILEVER PROSTHESIS ON BONE LEVEL AND TISSUE LEVEL IMPLANTS Mehmet DİNÇEL

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı
Doktora Tezi, Nisan 2017
Danışman: Doç. Dr. Hasan Önder GÜMÜŞ

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Prosthodontics
PhD Thesis, April 2017
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hasan Önder GÜMÜŞ

ÖZ

Bu in vitro çalışmanın amacı, kemik seviyesi ve doku seviyesi implantlar üzeri yapılan kantileverli vida tutuculu sabit protezlerde dayanak ve protez vidalarının geri çıkarma torklarının değerlendirilmesidir. Her bir model üzerinde 2 implant olacak şekilde, 16 adet doku seviyesi, 16 adet kemik seviyesi implant, rijit poliüretan modeller içine yerleştirilmiştir ve toplam 16 model elde edilmiştir (Doku seviyesi n=8, Kemik seviyesi n=8). Her bir model için kantileverli 4 üyeli, vida tutuculu implant destekli sabit protez üretilmiştir. Dayanak ve protez vidaları, üretici firmanın tavsiye ettiği değerlerle, dijital tork ölçüm cihazında torklanmıştır. Yaşlandırma öncesi ölçülen dayanak ve protez vidalarının geri çıkarma tork değerleri yaşlandırma sonrası yeniden ölçülmüştür. Geri çıkarma tork değerleri ölçümü yine dijital tork ölçüm cihazında yapılmıştır. Elde edilen değerler göz önünde bulundurularak geri çıkarma tork değerlerinin sapma yüzdesi (PERDEV) hesaplanmıştır. Daha sonra PERDEV'ler istatistiğe tabi tutulmuştur. Bu çalışmanın sınırları dahilinde şu sonuçlara ulaşılmıştır. Doku seviyesi ve kemik seviyesi implantlar arasında, dayanak vidası geri çıkarma tork yüzdelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Her iki implant tipinde de (doku seviyesi ve kemik seviyesi) çiğneme ve ısıl döngü sonrası, kantilevere uzak olan dayanakta, yakın olan dayanağa göre daha fazla vida geri çıkarma tork kaybı yüzdesi bulunmuştur. Kantileverli vida tutuculu protezlerde, protez vidası gevşemesi sıklıkla kontrol edilmelidir.

ABSTRACT

The aim of this in vitro study is, to evaluate the removal torque values of abutments and prosthetic screws in screw retained cantilever prosthesis on bone level and tissue level implants. 16 tissue level and 16 bone level implants were placed on rigid polyurethane models, 2 per each, and totally 16 models were obtained (Tissue level n=8, Bone level n=8). For each model, screw retained cantilever prosthesis were produced that contains 4 units. Abutment and prosthetic screws were tightened according to the manufacturer's recommended values on a digital torquemeter. Removal torque values of abutments and prosthetic screws were measured twice, one before and one after chewing and thermal cycling. Measurements of removal torque values were also done on digital torquemeters. With the help of obtained measurements, the percentage of deviations from the target values (PERDEV) were calculated. Later, PERDEV's were subjected to statistical analysis. Within the limitations of this study, the following conclusions are reached. There is no statistically significant difference between tissue level and bone level implants concerning removal torque values of abutments. In both implant types (tissue level, bone level), the loss of removal torque value percentages were much in abutments away from cantilever than abutments close to the cantilever after chewing and thermal cycling. Screws should be maintained frequently in screw retained cantilever prosthesis.

Anahtar kelimeler: Kantilever, Doku seviyesi, Kemik seviyesi, Geri çıkarma torku, Dayanak

Keywords: Cantilever, Tissue level, Bone level, Removal torque value, Screw retained prosthesis

SİSPLATİN'İN OLUŞTURDUĞU TESTİS HASARI ÜZERİNE KAFEİK ASİT FENETİL ESTER'İN KORUYUCU ETKİSİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION ON THE PROTECTIVE EFFECT OF CAFFEIC ACID PHENETHYL ESTER ON TESTICULAR INSULT INDUCED BY CISPLATIN

Tayfun CEYLAN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Şubat 2017
Danışman: Prof. Dr. Birkan YAKAN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Histology and Embryology
MSc Thesis, February 2017
Supervisor: Prof. Dr. Birkan YAKAN

ÖZ

Antikanserojen bir ilaç olan Sisplatin (CP), sıçan testislerinde spermatojenik seri hücrelerinde ve destek hücreleri olan Sertoli hücreleri ile Leydig hücrelerinde hasara yol açmaktadır. Bu hasarın ortadan kaldırılmasında koruyucu etkisiyle propolisin etken maddelerinden biri olan Kafeik Asit Fenetil Ester (CAPE)'in etkisini gözlemlemek amaçlandı.

Tüm prosedürler etik kurallara uygun olacak şekilde gerçekleştirildi. Grup 1'e (kontrol grubu) (n=8) deney boyunca diğer gruplara uygulanan CAPE ve CP kadar izotonik salin (SF) solüsyonu intraperitoneal (i.p.), Grup 2'ye (n=10) deneyin 7. günü tek doz CP (7 mg/kg) i.p. olarak verildi. Grup 3'e (n=10) deneyin başlangıcından itibaren 12 gün boyunca günlük CAPE (10 µmol/kg/gün) i.p. ve 7. günde CP (7 mg/kg) tek doz i.p. olarak verildi. Grup 4'e (n=10) ise deneyin başlangıcından itibaren 12 gün boyunca günlük CAPE (10 µmol/kg/gün) i.p. olarak verildi. Deneyin 14. gününde sıçanlar xylazin ve ketamin anestezisi altında dekapite edilerek testisler alındı. Testislerden alınan kesitler hematoxilen - eozin ile boyanarak histolojik hasar belirlendi. Sıçanlardan elde edilen testis dokusunda Malondialdehide (MDA), Katalaz (CAT) ve Süperoksit dismutaz (SOD) parametrelerine bakılarak, lipid peroksidasyon ürünü ve antioksidan enzim aktiviteleri tayin edildi. Tübüllerdeki hasarlanmanın derecesinin değerlendirilmesinde Johnsen Testiküler Biyopsi Skoru (JTBS) kullanıldı. Comet Assay tekniğiyle de testis dokusunda ve duktus epididimiste sperm hücre düzeyinde DNA hasarı saptandı ve miktarı belirlendi.

Sonuç olarak tek doz CP uygulanması daha önceki çalışmalarda olduğu gibi sıçan testis dokusunda hasar oluşturmuştur. Sıçan testis dokusunda oluşan bu hasarın CAPE ile düzeltilebileceği gösterilmiştir. Ancak CP olmaksızın yalnızca CAPE uygulanması da testis dokusunda hasar oluşturmaktadır.

ABSTRACT

An anticancer drug, cisplatin (CP), causes damage to spermatogenic serial cells in rat testis and Leydig cells and Sertoli cells which have sustentacular cells. It was aimed to observe the effect of Caffeic Acid Phenethyl Ester (CAPE), which is one of the active ingredients of propolis with its protective effect to eliminate this damage.

All procedures were carried out in accordance with ethical rules. Group 1 (control group) (n= 8) was given isotonic saline solution (SF) intraperitoneal (i.p.) during the experiment and Group 2 (n=10) was given a single dose of CP (7 mg/kg) i. p. on the 7th day of the experiment. Group 3 (n=10) was given (10 µmol/kg/day) CAPE i p. for 12 days from the beginning of the experiment and CP (7 mg/kg) was given on 7th day as a single dose. Group 4 (n= 10) was given (10 µmol/kg/day) CAPE i.p. daily for 12 days from the beginning of the experiment. On the 14th day of the experiment, rats were decapitated under xylazine and ketamine anesthesia and testes were taken. Sections taken from testes were stained with hematoxylin - eosin and histological damage was determined. Lipid peroxidation product and antioxidant enzyme activities were determined by examining the parameters of Malondialdehyde (MDA), Catalase (CAT) and Superoxide dismutase (SOD) in the testis tissues obtained from rats. The Johnsen Testicular Biopsy Score (JTBS) was used to assess the extent of damage to the tubules. DNA damage was detected using in the Comet Assay technique testis tissue and the amount of DNA damage in the sperm cell was determined in the ductus epididymis.

As a result, single dose CP administration caused a damage to the testicular tissue of in rats as it has been seen in previous studies. It has been shown that the damage in the CP-administered testes can be decreased by CAPE application. However, only the implementation of CAPE without CP causes relatively damage to testicular tissue.

Anahtar kelimeler: Sisplatin, Kafeik Asit Fenetil Ester, Testis, Sıçan

Keywords: Cisplatin, Caffeic Acid Phenethyl Ester, Testes, Rat

TEZ ÖZETLERİ

PERAKENDE OLARAK SATIŞA SUNULAN KAYMAK VE TEREYAĞLARDA AFLATOKSİN M1 VARLIĞI PRESENCE OF AFLATOKSİN M1 IN SALES AS RETAIL BUTTER AND TURKISH CREAM Nuri Aydın ÖZKAN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veteriner Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı
Yüksek Lisans, Nisan, 2017
Danışman: Doç. Dr. Nurhan ERTAŞ ONMAZ

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Veterinary Food Hygiene and Technology
M.Sc. Thesis, April, 2017
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Nurhan ERTAŞ ONMAZ

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Kayseri'deki pazarlarda satışa sunulan tereyağı ve kaymak örneklerinde aflatoksin M1'in (AFM1) varlığı ve düzeyleri Enzyme-Linked İmmune Sorbent Assay (ELISA) tekniği ile araştırmaktır. Bu amaçla, pazarlardan rastgele toplam 100 örnek (50 tereyağı ve 50 kaymak) alındı. Bu çalışmada, numunelerin tamamında (%100) saptanabilir düzeyde (5 ng/kg) AFM1 bulundu. Tereyağı ve kaymak örneklerindeki AFM1 kontaminasyon seviyeleri sırasıyla 6.58-128.69 ng/kg ve 5.70-26.62 ng/kg arasında değişiyordu. Analiz edilen örneklerin yalnızca bir tanesi (%2) (tereyağı) Türk Gıda Kodeksinin maksimum yasal sınırları aşmıştı. Sonuç olarak, tereyağı ve kaymaktaki AFM1 varlığı muhtemel bir halk sağlığı problemi olarak düşünülebilir. Bu nedenle, süt ve süt ürünleri, AFM1 kontaminasyonu varlığı yönünden sürekli izlenmelidir.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the presence and level of aflatoxin M1 (AFM1) in butter and Turkish cream samples marketed in Kayseri, Turkey with Enzyme-Linked Immune Sorbent Assay (ELISA) method. For this purpose, a total of 100 samples (50 butter and 50 Turkish cream) were randomly collected from bazaar. In this study, AFM1 at detectable level (5 ng/kg) was found in all (100 %) of the samples. The AFM1 contamination levels in butter and Turkish cream samples ranged from 6.58 to 128.69 ng/kg and 5.70 to 26.62 ng/kg, respectively. Only one (2 %) of analysed samples (butter) exceeded the maximum legal limits according to Turkish Food Codex. In conclusion, the occurrence of AFM1 in the butter and cream may be considered as a possible public health problem. Therefore, milk and milk products have to be monitored continuously for the presence of AFM1 contamination.

Anahtar kelimeler: AFM1, ELISA, krema, tereyağı

Keywords: AFM1, butter, ELISA, Turkish cream

TEZ ÖZETLERİ

İNSAN KOLANJİOKARSİNOMA HÜCRE HATTINDA (TFK-1) SAHA UYGULAMASININ E-KADERİN, N-KADERİN VE VİMENTİN GENLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI THE INVESTIGATION OF SAHA EFFECTS ON E-CADHERIN, N-CADHERIN AND VIMENTIN GENES IN HUMAN CHOLANGIOMATINOMA CELL LINE (TFK-1) Esra Hilal YÜKSEK

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Nisan 2017
Danışman: Prof. Dr. Gülden BAŞKOL

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Medical Biochemistry
M. Sc. Thesis, April 2017
Supervisor: Prof. Dr. Gülden BAŞKOL

ÖZ

Kolanjiokarsinoma (KK), safra epitelinin kaynaklanan malign bir neoplazidir. KK'nin insidans ve mortalite oranı her geçen gün artmaktadır ve ikinci en sık rastlanan primer hepatobiliyer kanser türüdür. Suberoilanolid Hidroksamik Asit (SAHA); hidroksamik asit yapısında bir Histon deasetilaz inhibitörü (HDACI)'dir. Terapötik açıdan, geri dönüşümlü epigenetik değişimleri hedeflemenin, daha stabil haldeki genetik mutasyonları hedeflemekten daha cazip bir yöntem olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle biz çalışmamızda epigenetik değişikliklerle ilişkili bir faktör olan HDACI (SAHA) kullandık. *In vitro* ve *in vivo* yöntemlerle yapılan pek çok çalışma ile SAHA'nın antikanser etkisi araştırılmıştır. Epitelyal-Mezenkimal Geçiş (EMT); epitel hücrelerinin bir takım değişiklikler geçirmesi sonucunda epitel özelliklerini kaybederek mezenkimal özellikler kazandıkları önemli bir değişim sürecidir. EMT sonucunda kanser hastalığının hayati tehlike oluşturan belirteçleri ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, *in vitro* ortamda TFK-1 hücrelerine 1 µM, 2,5 µM, 5 µM ve 10 µM konsantrasyonlarında SAHA uygulandı ve IC₅₀ değeri 2 µM olarak bulundu. Migrasyon deneyi (yara iyileşmesi deneyi) yapılarak kontrol ve 2 µM konsantrasyonunda SAHA verilen gruplardaki yara genişlikleri, belirlenen zamanlarda ölçüldü ve zamana göre yara genişliğindeki anlamlı değişim gösterildi. Deney sonucunda, 2 µM SAHA verilen grupta kontrole göre migrasyonun inhibe edildiği tespit edildi. Ayrıca SAHA'nın E-Kaderin, N-Kaderin ve Vimentin genleri üzerine etkisi araştırıldı. TFK-1 hücreleri 2 µM SAHA ile 48 saat inkübe edildi ve Kantitatif PZR (LightCycler@480Real-TimePCR-Roche) yöntemiyle gen ekspresyon seviyeleri incelendi. 2 µM SAHA konsantrasyonu ile muamele edilen TFK-1 hücrelerinde, kontrole göre N-Kaderin ve Vimentin genleri pozitif regüle olurken, E-Kaderin'in negatif regüle olduğu gözlemlendi. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05).

Sonuç olarak SAHA'nın, TFK-1 hücrelerinin migrasyonunu engellediğini gözlemledik. Ancak bunun yanında olumsuz bir sonuç olan, EMT'nin indüklendiğini de gördük. Bu durum, SAHA'nın kullanımı sırasında çok dikkat edilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Ayrıca bu konuda daha ayrıntılı çalışmalar yapılmasının faydalı olacağını öngörmekteyiz.

ABSTRACT

Cholangiocarcinoma (CC) is a malignant neoplasm being composed of the biliary epithelium. The incidence and mortality rate of CC is increasing day by day and the second most common primer is hepatobiliary cancer. Suberoilanolide Hydroxamic Acid (SAHA) is; Hydroxamic acid of a histone deacetylase inhibitor (HDACI). Therapeutically, targeting reversible epigenetic changes is thought to be more attractive method than target more stable genetic mutations. For this reason, we used HDACI which is a factor associated with epigenetic changes in our study. Several *in vitro* and *in vivo* studies have been examined the anticancer effect of SAHA. Epithelial-Mesenchymal Transition (EMT); is an important change process in which epithelial cells lose mesenchymal properties by losing epithelial properties as a result of a number of changes. As a result of EMT, life-threatening markers of cancer are seen.

In this study, TFK-1 cells were *in vitro* treated with 1 µM, 2,5 µM, 5 µM and 10 µM SAHA and the IC₅₀ value was found to be 2 µM. Migration experiment (Wound Healing) in the control and SAHA groups at 2 µM concentration were measured at specified times by and significant change in wound width was shown according to time. As a result, migration was inhibited in the 2 µM SAHA group compared to the control. In addition, the effect of SAHA on E-Kaderin, N-Kaderin and Vimentin genes was investigated. TFK-1 cells were incubated with 2 µM SAHA for 48 hours and their gene expression levels were examined by Real Time PCR (LightCycler@480Real-TimePCR-Roche) method. It was observed that N-cadherin and Vimentin genes were positively regulated in TFK-1 cells treated with 2 µM SAHA concentration, whereas E-Kaderin was negatively regulated. The results were statistically significant (p<0.05).

As a result, we observed that SAHA inhibits the migration of TFK-1 cells. However, we have seen EMT that induced a negative result. This suggests that careful attention should be paid to the use of SAHA. We also anticipate that further studies in this regard will be useful.

Anahtar kelimeler: Kolanjiokarsinoma, SAHA, E-Kaderin, N-Kaderin, Vimentin

Keywords: Cholangiocarcinoma, SAHA, E-Cadherin, N-Cadherin, Vimentin

SIÇANLARDA SİSPLATİNLE OLUŞTURULAN DENEYSEL BÖBREK HASARI MODELİNDE 6-SHOGAOL VE ZİNGERON'UN KORUYUCU ETKİLERİ
THE PROTECTIVE EFFECTS OF 6-SHOGAOL AND ZINGERON IN AN EXPERIMENTAL KIDNEY DAMAGE MODEL CREATED BY CISPLATIN IN RATS
Gökhan YILMAZ

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
 Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı,
 Yüksek Lisans Tezi, Nisan 2017
 Danışman: Yrd. Doç. Dr. Nergiz Hacer Turgut

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
 Department of Pharmacology and Toxicology
 M Sc. Thesis, April 2017
 Supervisor: Assist. Prof. Dr. Nergiz Hacer Turgut

ÖZ

Bu çalışmada, sıçanlarda sisplatin ile oluşturulan deneysel böbrek hasarı modelinde *Zingiber officinale*'de (zencefil) bulunan 6-shogaol ve zingeron'un koruyucu etkilerinin araştırılması ve bu etkilerin güçlü bir antioksidan olan kurkuminle karşılaştırılması amaçlandı. Sisplatin pek çok kanser türünün tedavisinde kullanılan bir antineoplastik ajandır. Sisplatinin yan etkileri, özellikle doza bağımlı nefrotoksik etkisi kanser tedavisinde kullanımını kısıtlayan majör faktördür. Oluşan böbrek hasarı nedeniyle, bu ilacın istenmeyen etkilerini azaltıcı önlemler alınmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Zencefilin içeriğinde gingerol, shogaol ve zingeron gibi uçucu olmayan biyoaktif moleküller bulunur. Bu maddelerin antioksidan, antimigren, antiemetik ve antilipidemik etkileri in vivo ve in vitro deney modelleriyle ortaya konulmuştur.

Çalışmada 64 adet Wistar Albino ırkı sıçan kullanıldı. Deneyler; kontrol, sisplatin, 6-shogaol, zingeron, kurkumin, sisplatin+6-shogaol, sisplatin+zingeron, sisplatin+kurkumin olmak üzere 8 grup üzerinde gerçekleştirildi. Nefrotoksisite hayvanlara ilaç uygulamalarının 10. günü tek doz 7mg/kg sisplatin (i.p) uygulanarak oluşturuldu ve tedavi gruplarına 14 gün süre ile oral gavajla, 10 mg/kg/gün 6-shogaol, 6 mg/kg/gün zingeron ve 200 mg/kg/gün kurkumin uygulandı. Alınan serum örnekleri ve böbrek dokularında BUN ve kreatinin düzeyleri, MDA düzeyleri ile SOD ve GSHPx enzim aktiviteleri ölçüldü, ayrıca böbrek dokularında histopatolojik inceleme yapıldı.

Sisplatin uygulanan grupta BUN, kreatinin ve MDA düzeyleri artarken ($p < 0.01$), SOD ve GSHPx enzim düzeylerinde azalma meydana geldi ($p < 0.01$). 6-shogaol ve zingeron tedavi grupları sisplatin grubu ile karşılaştırıldığında BUN, kreatinin ve MDA düzeylerinde azalma gözlemlendi ($p < 0.05$). 6-shogaol grubunda GSHPx enzim düzeylerinde artış meydana geldi ($p < 0.05$). Zingeron tedavi grubunda hem SOD ve GSHPx enzim düzeylerinde artış tespit edildi ($p < 0.05$). Tedavi grubu sonuçları kurkumin grubu ile karşılaştırıldığında özellikle zingeron grubunda benzer sonuçlar elde edildi. Histopatolojik bulgular biyokimyasal bulguları destekledi.

Sonuç olarak 6-shogaol ve zingeron'un, sıçanlarda sisplatinle ile oluşturulan nefrotoksisiteye karşı etkilerinin ilk defa araştırıldığı bu çalışmada, 6-shogaol ve zingeronun sisplatin nefrotoksisitesine karşı koruyucu etkileri olduğu ve bu koruyucu etkinin kısmen 6-shogaol ve zingeron'un antioksidan özelliklerine bağlı olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Sisplatin, Nefrotoksisite, 6-shogaol, Zingeron, Kurkumin, Sıçan

ABSTRACT

In this study, it was aimed to investigate the protective effects of 6-shogaol and zingerone in *Zingiber officinale* (ginger) and to compare these effects with curcumin, a potent antioxidant, in an experimental kidney injury model generated with cisplatin in rats. Cisplatin is an antineoplastic agent used in the treatment of many cancer types. The side effects of cisplatin, especially the dose-dependent nephrotoxic effect, are the major factors that limit its use in cancer treatment. Due to the resulting kidney damage, precautions to reduce the adverse effects of this drug are needed. Ginger contains non-volatile bioactive molecules such as gingerol, shogaol and zingerone. The antioxidant, antimigrenic, antiemetic and antilipidemic effects of these substances are demonstrated by in vivo and in vitro models.

Sixtyfour Wistar Albino rats were used in the study. Experiment were performed on 8 groups; control, cisplatin, 6-shogaol, zingerone, curcumin, cisplatin + 6-shogaol, cisplatin + zingerone, cisplatin + curcumin group. Nephrotoxicity was induced by administering a single dose of 7 mg / kg cisplatin (ip) on the 10th day of drug administration to the animals. The treatment groups received 10 mg / kg / day 6-shogaol, 6 mg / kg / day zingerone and 200 mg / kg / day curcumin by oral gavage for 14 days.

BUN and creatinine levels, MDA levels and SOD and GSHPx enzyme activities in serum and kidney tissues were measured and histopathologic examination was performed in kidney tissues.

BUN, creatinine and MDA levels increased ($p < 0.01$) and SOD and GSHPx enzyme levels decreased in cisplatin group ($p < 0.01$). 6-shogaol and zingerone treatment groups showed a decrease in BUN, creatinine and MDA levels when compared to the cisplatin group ($p < 0.05$). GSHPx enzyme levels increased in the 6-shogaol group ($p < 0.05$). In the zingerone treatment group, both SOD and GSHPx enzyme levels increased ($p < 0.05$). When the treatment group results were compared with the curcumin group, similar results were obtained especially in the zingerone group. Histopathological findings supported biochemical findings.

In conclusion, the effects of 6-shogaol and zingerone on nephrotoxicity induced by cisplatin in rats were investigated for the first time. In this study, it was concluded that 6-shogaol and zingerone have protective effects against cisplatin nephrotoxicity and that this protective effect may be partially due to antioxidant properties of 6-shogaol and zingerone.

Keywords: Cisplatin, Nephrotoxicity, 6-shogaol, Zingerone, Curcumin, Rat

TEZ ÖZETLERİ

DENEYSSEL DİYABET OLUŞTURULAN RATLARDA L-KARNİTİN VE MAGNEZYUM'UN BAZI BİYOKİMYASAL PARAMETRELERE ETKİLERİ THE EFFECTS OF L-CARNITINE AND MAGNESIUM ON SOME BIOCHEMICAL PARAMETERS IN EXPERIMENTAL DIABETIC RATS Nurkan KARABULUT

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veteriner Biyokimya Anabilim Dalı
Doktora Tezi, Nisan 2017
Danışman: Prof. Dr. Meryem EREN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Veterinary Biochemistry
PhD Thesis, April 2017
Supervisor: Prof. Dr. Meryem EREN

ÖZ

Bu çalışmada, streptozotosin (STZ, tek doz) ile deneysel diyabet oluşturulan ratlarda L-karnitin ve magnezyum sülfat formunda magnezyum (Mg) elementinin canlı ağırlık (c.a.), kan glikoz, plazma insülin, lipaz ve paraoksonaz (PON1) aktiviteleri ile serum trigliserid, total kolesterol, HDL ve LDL kolesterol düzeyleri, lipid peroksidasyonu (MDA) ve total antioksidan kapasitesine (TAK) etkileri belirlendi. Seksen adet Wistar albino rat (200-250 g), her birinde 10 adet olacak şekilde sekiz gruba ayrıldı. Birinci gruba (kontrol) 2 ml distile su (gavaj ile); 2. gruba 50 mg/kg (c.a.) i.p. olarak STZ; 3. gruba 125 mg/kg (c.a.) Mg; 4. gruba 300 mg/kg (c.a.) L-karnitin; 5. gruba 125 mg/kg (c.a.) Mg+300 mg/kg (c.a.) L-karnitin ve 6. gruba 50 mg/kg (c.a.) STZ + 125 mg/kg (c.a.) Mg; 7. gruba 50 mg/kg (c.a.) STZ + 300 mg/kg (c.a.) L-karnitin; 8. gruba 50 mg/kg (c.a.) STZ + 125 mg/kg (c.a.) Mg+300 mg/kg (c.a.) L-karnitin dört hafta verildi. Diyabet oluşturulan ratlarda, 125 mg/kg (c.a.) Mg ile 300 mg/kg (c.a.) L-karnitinin ayrı ayrı oral olarak uygulanması, diyabete bağlı olarak azalan canlı ağırlık, plazma insülin ve serum HDL-kolesterol düzeyleri ile artış gösteren kan glikoz, serum total kolesterol, LDL-kolesterol düzeyleri ve total antioksidan kapasitesi üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı görüldü. Diyabetli ratlarda, artan serum MDA düzeyleri her iki maddenin ayrı ayrı ve/veya kombine; trigliserid düzeyleri ise sadece karnitin ile Mg+ karnitin uygulaması ile düştü. Bununla birlikte özellikle Mg ve karnitinin kombine uygulanması ile diyabetli ratlarda belirlenen yüksek kan glikoz düzeyleri önemli düzeyde düşüş gösterdi. Sonuç olarak Mg ve karnitinin, özellikle kombine şekilde, anti diyabetik etkilere sahip olabileceği kanaatine varıldı.

ABSTRACT

In this study evaluated the effects of L-carnitine and magnesium (Mg) as magnesium sulphate on body weight (b.w.), blood glucose, plasma insulin, lipase and paraoxonase (PON1) activities and serum triglyceride, total cholesterol, HDL and LDL-cholesterol, lipid peroxidation (MDA) and total antioxidant capacity (TAC) in streptozotocin (STZ, single dose)-induced experimental diabetes in rats. Eighty Wistar albino rats (200-250 g) were divided into eight groups of ten. The groups received the following treatment: group 1: control group; 2 ml distilled water (by gavage), group 2: 50 mg/kg (b.w.) i.p. STZ, group 3: 125 mg/kg (b.w.) Mg, group 4: 300 mg/kg (b.w.) L-carnitine, group 5: 125 mg/kg (b.w.) Mg + 300 mg/kg (b.w.) L-carnitine, group 6: 50 mg/kg (b.w.) STZ + 125 mg/kg (b.w.) Mg, group 7: 50 mg/kg (b.w.) STZ + 300 mg/kg (b.w.) L-carnitine and group 8: 50 mg/kg (b.w.) STZ + 125 mg/kg (b.w.) Mg+300 mg/kg (b.w.) L-carnitine was administered for four weeks. In experimental diabetic rats, decreased body weight, plasma insulin and serum HDL-cholesterol levels and increased blood glucose, serum total cholesterol, LDL-cholesterol levels and total antioxidant capacity with diabetes were not influenced by oral treatment of 125 mg/kg Mg and 300 mg/kg L-carnitine separately. In diabetic rats, elevated serum MDA levels were measured separately and / or combined for both substances; triglyceride levels dropped only with carnitine and Mg + L-carnitine treatment. However, combined administration of Mg and L-carnitine significantly reduced the levels of high blood glucose levels in diabetic rats. As a result, it has been concluded that Mg and L-carnitine may have antidiabetic effects, especially in combination.

Anahtar kelimeler: Biyokimyasal parametreler, Diyabet, L-Karnitin, Magnezyum, Rat

Keywords: Biochemical parameters, Diabetes, L-Carnitine, Magnesium, Rat.

TEZ ÖZETLERİ

HACILAR İLÇESİNDE 15-49 YAŞ GRUBU KADINLARDA SALAMURA GIDA TÜKETİMİ, HİPERTANSİYON GÖRÜLME SIKLIĞI VE İDRARLA SODYUM ATILIMI THE BRINED FOOD CONSUMPTION, HYPERTENSION PREVALENCE AND URINARY SODIUM EXCRETION AMONG WOMEN AGED BETWEEN 15-49 YEARS IN HACILAR PROVINCE SERAP YAVUZ

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Doktora Tezi, Mart 2017
Danışman: Prof. Dr. Osman CEYHAN

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences,
Department of Public Health,
PhD. Thesis, March 2017
Supervisor: Prof. Dr. Osman CEYHAN

ÖZ

Bu araştırma, Kayseri ili Hacılar ilçesinde 15-49 yaş grubu kadınlarda, salamura gıda tüketimi ve hipertansiyon görülme sıklığını belirlemek ve idrarla sodyum atılımını saptamak amacıyla planlanmıştır. Saha çalışması niteliğindeki bu çalışma 1 Şubat-1 Mayıs 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın evrenini Kayseri İli Hacılar İlçesindeki 15-49 yaş grubu kadınlar oluşturmuştur. Araştırmanın verileri, araştırmanın amacına uygun 32 sorudan oluşan anket formu ile toplanmıştır.

Veriler Statistical Package for Social Sciences for Windows 22,0 programı yardımı ile değerlendirilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin normal dağılıma uyup uymadıkları Shapiro Wilks normallik analizi ile test edilmiştir. Normal dağılım göstermeyen değişkenler için Kruskal Wallis Varyans analizi ve Mann-Whitney U Test analizi kullanılmıştır. Ailedeki birey ve çocuk sayısı, aylık gelir, beden kütle indeksi, su tüketimi ve idrarla sodyum atılımı gibi nicel değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Çalışmamızda nitel değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan 15-49 yaş grubu 700

kadının yaş ortalaması 38,8 ± 9,4 yıldır. Kadınların % 80,3'ünün aile yapısı çekirdek aile olup, %91,2'si ev hanımıdır. Kadınların %67,7'si ekonomik durumunu orta, %8,0'ı da kötü olarak ifade etmiştir.

Araştırma kapsamına alınan kadınlarda hipertansiyon görülme sıklığı %17,3 olarak bulunmuştur. Kadınların hepsinin salça, %92,9'unun zeytin, %85,9'unun peynir, %75'inin salamura asma yaprağı, %70,7'sinin turşu ve %55,6'sının da et ve et mamüllerini salamura gıda olarak tükettiği tespit edilmiştir.

Kadınların demografik özelliklerine göre kan basıncı durumları incelendiğinde; yaş, eğitim durumu, medeni durum ve doktor tarafından hipertansiyon tanısı alma ile yüksek kan basıncı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05).

Turşu ve zeytin tüketimi ile kan basıncı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05).

Turşu ve asma yaprağı tüketenlerin ve bilinçli tuz kısıtlaması yapanların, idrarla sodyum atılımı düzeyleri anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Sonuç olarak, araştırma bölgemizde tuz alımı ve hipertansiyon vakalarının sayısını artıracak düzeyde fazla tüketilen ve tuz içeriği yüksek olan

ABSTRACT

This study was planned to determine the brined food consumption and hypertension prevalence and urinary sodium excretion among women aged between 15-49 years in Hacilar province, Kayseri. This fieldwork study was conducted between February 1st-May 1st, 2016. The universe of the study was consisted of women aged between 15-49 years, residing in Hacilar province, Kayseri. The data were obtained by a questionnaire form including 32 questions related to the aim of the study.

The data were analyzed through Statistical Package for Social Sciences for Windows 22.0 programme. Shapiro Wilks normality test was used to determine the data for normal distribution. For data not exerting normal distribution, Kruskal Wallis analysis of variance and Mann-Whitney U tests were performed. For quantitative data as the number of family members and children, monthly income, body mass index, water consumption and urinary sodium excretion; mean and standard deviation values were calculated. Chi-square test was used to compare qualitative variables.

The mean age of 700 women participants aged between 15-49 years were 38.8 ± 9.4 years. Of these women; 80.3% had a nuclear family, 91.2% were housewives. The 67.7% of the women self-reported their economical status as moderate, while 8.0% reported it as poor.

The hypertension prevalence among the women participants was 17.3%. Of the women; entire group consumed tomato paste, 92.9% consumed olives, 85.9% consumed cheese, 75% consumed brined vine leaves, 70.7% consumed pickles and 55.6% consumed meat and meat products as brined foods.

There were significant differences between age, educational status, marital status and being diagnosed with hypertension by a physician, in terms of hypertension status according to demographic characteristics among women (p<0.05).

There was a significant difference between pickles and olive consumption and blood pressure (p<0.05).

Urinary sodium excretions were significantly higher among women consuming pickles and brined vine leaves and restricting salt consciously (p<0.05).

In conclusion, a decreased consumption for brined foods with a high salt content which may be a risk to increase salt consumption and number of cases with

Anahtar kelimeler: Salamura Gıda, İdrarla Sodyum Atılımı, Beslenme Durumu, 15-49 Yaş Grubu Kadın, Hipertansiyon

Keywords: Brined Food, Urinary Sodium Excretion, Nutritional Status, Women Aged between 15-49 years, Hypertension

UYGULANAN EL MASAJININ ARTERİYEL KAN BASINCI, NABIZ, SOLUNUM VE FETAL KALP HIZINA ETKİSİ
 THE EFFECT OF HAND MASSAGE APPLIED TO PREGNANTS WITH PREECLAMPSIA AT THE HOSPITAL ON
 ARTERIAL BLOOD PRESSURE, PULSE RATE, RESPIRATION, FETAL HEART RATE
 Öznur ÇETİN

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
 Hemşirelik Anabilim Dalı
 Doktora Tezi, Mart 2017
 Danışman: Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
 Department of Nursing
 PhD Thesis, March 2017
 Supervisor: Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER

ÖZ

Bu araştırma, preeklampsi tanısı ile hastanede yatan gebelere uygulanan el masajının arteriyel kan basıncı, nabız, solunum ve fetal kalp atım hızına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları Kliniği'ne preeklampsi tanısı ile yatan 16 müdahale ve 16 kontrol grubu kadın ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri tanıtım ve değerlendirme formları ile toplanmıştır. Müdahale grubundaki kadınların her bir eline 5 dakika el masajı yapılmıştır. Kontrol grubundaki kadınlara ise herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Kadınların masajdan önce, 10, 60 ve 90. dakikalarda yaşam bulguları ve fetal kalp atım hızı ölçülmüştür. Veriler iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ve tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Müdahale grubundaki gebelerin sistolik kan basıncı müdahale öncesi 145.6±9.6 iken, 90 dakika sonra 138.4±3.5 olarak belirlenmiştir ($p<0.05$). Kontrol grubunda ise sistolik kan basıncı öncesi 142.5±7.8 iken, 90 dakika sonra 136.3±8.9 olarak bulunmuştur ($p<0.05$). Diyastolik kan basıncı müdahale grubunda önce 92.5±5.8, 90 dakika sonra 87.8±5.5 Kontrol grubunun ise öncesi ve 90 dakika sonrası diyastolik kan basıncı sırasıyla 91.3±5.9 ve 88.1±8.3 bulunmuştur. El masajının 60 dakika sonra diyastolik kan basıncını düşürdüğü ve bunun 90. dakikada da devam ettiği ($p<0.05$), nabız hızının masajdan 10 dakika sonra azaldığı, 60 ve 90 dakika sonra ise arttığı belirlenmiştir. Kontrol grubunun nabız hızı da 10, 60 ve 90. dk azalmıştır ($p<0.05$). Fetal kalp hızında ilk ölçüm, masajdan 10, 60 ve 90 dakika sonra gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. El masajı preeklampsili gebelerin arteriyel kan basıncı üzerinde etkili değildir.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effect of hand massage applied to pregnant with preeclampsia at the hospital on arterial blood pressure, pulse rate, respiration, fetal heart rate. This study were carried out 16 interventions and 16 control groups with the diagnosis of preeclampsia, in gynecology clinic in Gaziosmanpaşa medicine faculty education and research hospital. The presentation and evaluation form for the data was used in the study. Five minutes each of hand massage was given to the women in the intervention group, by the investigator. Women in the control group were not given any additional treatment. Women's life findings and fetal heart rate were measured at the 10th, 60th and 90th minutes before the massage. The data obtained was assessed with the significance test of the difference between the two average and one way analysis of variance. Statistical significance level was taken as 0.05 in all tests. Systolic blood pressure value of pregnant was determined as 145.6±9.6 before massage and 138.4±3.5 at after 90 minutes in intervention group ($p<0,05$). The control group's systolic blood pressure found as 142.5±7.8 before massage and 136.3 ± 8.9 at after 90 minutes ($p<0,05$). The diastolic blood pressure of the intervention group was determined 92.5±5.8 before massage and 87.8 ± 5.5 at after 90 minutes. The diastolic blood pressure of the control group before massage and after 90 minutes was 91.3±5.9 and 88.1±8.3 respectively. Diastolic blood pressure was lower after 60 minutes, and continued 90th minute of hand massage in the intervention group ($p<0,05$) It was determined that pulse rate decreased after 10 minutes, but increased after 60 and 90 minutes of massage. The pulse rate of the control group also decreased with time 10th, 60th, 90th minutes. No significant difference was found fetal heart rate between the groups in first measurement, 10th, 60th and 90 th minutes after massage ($p>0.05$). This study showed that hand massage is not effective on arterial blood pressure of pregnant with preeclampsia diagnosis ($p<0.05$).

Anahtar kelimeler: El masajı; preeklampsi; kan basıncı; fetal kalp hızı

Keywords: Hand Massage, Preeclampsia, Blood Pressure, Fetal Heart Rate