


Tez No	İndirme	Tez Künye	Durumu
508089		<p>Erkek sıçanlarda sigara dumanı maruziyeti ile oluşan testikular oksidatif strese l-name'nin (n-nitro l-arginin metil ester) ve vitamin e'nin (alfa-tokoferolün) etkisinin incelenmesi / Investigation the effects of l-name (n-nitro l-arginine methyl ester) and vitamin e (α-tocopherol) to testicular oxidative stress caused by exposure to tobacco smoke in male rats</p> <p>Yazar:YAKUP KARA Danışman: DR. ÖĞR. ÜYESİ FAHRETTİN AKYÜZ Yer Bilgisi: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı Konu:Biyokimya = Biochemistry Dizin:Hayvan deneyleri = Animal experimentation ; L-NAME = L-NAME ; Sigara dumanı kirliliği = Tobacco smoke pollution ; Sigara içme = Smoking ; Sıçanlar = Rats ; Testiküler hastalıklar = Testicular diseases ; Testis = Testis ; Vitamin E = Vitamin E</p>	Onaylandı Yüksek Lisans Türkçe 2018 99 s.

Sigara, içinde barındırdığı çeşitli toksik maddelerle organizmadaki bütün sistemleri olumsuz etkilemektedir. Sigara kullanımının testis hasarına, akciğer, larinks, orofarinks, böbrek, mesane ve meme kanserine neden olduğu yapılan çalışmalarla bildirilmiştir. Oksidatif stres serbest radikallerin yol açtığı ve hücrelere fiziksel hasar veren bir süreçtir. Oluşan bu oksidatif stres vücudtaki antioksidan sistemler tarafından kontrol edilmektedir. Testis kan damarları açısından zengin bir organdır. Bu nedenle sigarada bulunan ve kanla taşınan toksik maddelerin bu organda oksidan-antioksidan sistem arasındaki dengeyi dokuların aleyhine değiştirmesi olasıdır. N-Nitro L-Arginin Metil Ester (L-NAME)'nin oksidatif stres ürünlerinden Nitrik Oksit sentezinde görevli Nitrik Oksit Sintaz (NOS)'ı inhibe ettiği çalışmalarda gösterilmiştir. E vitamininin (alfa-tokoferolün) de lipid peroksidasyonunu engellediği ve oksidatif stres üzerine etkili olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Bu çalışmada L-NAME ve alfa-tokoferolün sigara dumanı maruziyeti sonucu oluşan testikular oksidatif strese etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 45 Wistar cinsi erkek sıçan kullanılmıştır. Kontrol, sigara dumanı, sigara dumanı+E vitamini, sigara dumanı+L-NAME ve sigara dumanı+E vitamini+L-NAME olmak üzere beş grup oluşturulmuştur. Hayvanlardan doku ve kan örnekleri alındıktan sonra dokuda lipid peroksidasyon düzeyi belirteci olarak Malondialdehit (MDA), oksidatif stres parametrelerinden Nitrik Oksit (NO) ile Glutasyon (GSH) seviyeleri ve Katalaz (CAT) ile Miyeloperoksidaz (MPO) aktiviteleri ölçülmüştür. Kan örneklerinden ise gonadal hormonlardan Folikül Uyarıcı Hormon (FSH), Lüteinleştirici Hormon (LH) ve testosteron hormonları ölçülmüştür. Kontrol gruplarına kıyasla sigara gruplarında, oksidatif stres belirteçlerinden MDA, NO ve MPO seviyeleri ile gonadal hormonlardan LH seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış, GSH ile CAT ve testosteron seviyelerinde ise anlamlı düzeyde azalma bulundu ( $p<0.05$ ). Tedavi gruplarının da sigara grupları ile karşılaştırılmasında anlamlı düzeyde iyileşmeler olduğu gözlemlendi ( $p<0.05$ ). Histolojik incelemelerde de sigara dumanı maruziyeti ile oluşan hasarın tedavi gruplarında giderildiği saptanmıştır. Çalışmamız sonucunda sigara dumanı maruziyeti sonrası testis dokusunda oluşan oksidatif hasarın ve hormonal düzensizliğin E vitamini ve L-NAME uygulaması ile düzeltilebileceğini düşünmekteyiz.

The various toxic substances contained in the tobacco affect all systems in the organism negatively. Studies reported that smoking causes testicular damage and lung, larynx, oropharynx, kidney, bladder, breast cancer. Oxidative stress is a process which make physical damage to cells caused by free radicals. This oxidative stress is controlled by the antioxidant systems in the organism. Testis is an organ rich in blood vessels. For this reason, it is possible that the toxic substances in cigarettes and carried in blood may change the balance between oxidant and antioxidant system in this organism. Studies show that Nω-Nitro-L-Arginine Methyl Ester (L-NAME) inhibited Nitric Oxide Synthase (NOS) which is involved in the synthesis of Nitric Oxide from oxidative stress products. Vitamin E (alpha-tocopherol) also inhibits lipid peroxidation and has been shown to be effective on oxidative stress in a variety of studies. In this study, it was aimed to investigate the effect of L-NAME and vitamin E on testicular oxidative stress by consisting of cigarette smoke exposure. 45 Wistar male rats were used in the study. Five groups were formed: control, cigarette smoke, cigarette smoke + vitamin E, cigarette smoke + L-NAME and cigarette smoke + vitamin E + L-NAME. Malondialdehyde (MDA) as a marker of lipid peroxidation level, Nitric Oxide (NO) and Glutathione (GSH) levels and Catalase (CAT) and Myeloperoxidase (MPO) activities of oxidative stress parameters were measured in the tissue after tissue and blood samples were taken from animals. Follicle stimulating hormone (FSH), Luteinizing Hormone (LH) and testosterone hormones from the gonadal hormones were measured in the blood samples. There was a statistically significant increase in the levels of LH in gonadal hormones and MDA, NO and MPO levels of the oxidative stress markers in the cigarette groups compared to the control groups, but a significant decrease was found in the levels of GSH, CAT and testosterone ( $p<0.05$ ). It was observed that the treatment groups were significantly improved when compared with the cigarette groups ( $p<0.05$ ). Histological examinations also revealed that the damage caused by cigarette smoke exposure was eliminated in treatment groups. As a result of our study, we think that oxidative damage and hormonal irregularity in the testes tissue after cigarette smoke exposure can be corrected with vitamin E and L-NAME application.