



ARAŞTIRMA MAKALESİ

Kısrak endometriyumunda *Phosphatase and Tensin Homolog (PTEN)* geni mRNA ekspresyonunun araştırılması

Gonca Şen¹, Mustafa Hitit^{1,6}, Çağlayan Özel^{1,5}, Aydın Güzeloğlu¹, Seyit Ali Kayış², Mehmet Osman Atlı³, Ercan Kurar^{1,4*}

¹Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Genetik Anabilim Dalı, ²Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, 78050, Karabük, ³Dicle Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, 21280, Diyarbakır, ⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, 42080, Konya, ⁵Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Genetik Anabilim Dalı, 71450, Kırıkkale, ⁶Dicle Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Genetik Anabilim Dalı, 21280, Diyarbakır, Türkiye

Geliş: 15.10.2014, Kabul: 17.11.2014

*ekurar@konya.edu.tr

Öz

Şen G, Hitit M, Özel Ç, Güzeloğlu A, Kayış SA, Atlı MO, Kurar E. Kısrak endometriyumunda *Phosphatase and Tensin Homolog (PTEN)* geni mRNA ekspresyonunun araştırılması.

Abstract

Sen G, Hitit M, Ozel C, Guzeloglu A, Kayis SA, Atli MO, Kurar E. Expression of *Phosphatase and Tensin Homolog (PTEN)* gene at mRNA level in equine endometrium.

Eurasian J Vet Sci, 2015, 31, 1, 51-56
DOI: 10.15312/EurasianJvetSci.201518477

Amaç: Bu çalışmanın amacı, siklus ve erken gebelik dönemlerinde dinamik bir yapıya sahip olan kısrak endometriyumunda phosphatase and tensin homolog (PTEN) gen ekspresyonunun mRNA düzeyinde belirlenmesidir.

Aim: Aim of this study was to investigate PTEN expression in equine endometrium during the estrous cycle and early pregnancy.

Gereç ve Yöntem: Araştırmada her güne 4 farklı kısrak olacak şekilde (n=4/gün) siklik kısraklardan ovulasyon gününde (d0), geç diöstrusta (LD) ve luteolizis sonrası östrusta (AL), gebe kısraklardan ise gebeliğin 14. (P14), 18. (P18) ve 22. (P22) günlerinde endometriyum biyopsi örnekleri toplandı. Doku örneklerinden total RNA elde edildi ve cDNA'ya dönüştürüldü. PTEN ekspresyonlarında siklus ve gebeliğe bağlı muhtemel değişiklikler mRNA seviyesinde kantitatif polimeraz zincir reaksiyonu (qPZR) kullanılarak araştırıldı. Referans gen olarak GAPDH ekspresyonu ile normalize edilen veriler karışık model kullanılarak analiz edildi. Farklı olan grup(lar) Asgari Önemli Fark (LSD) testi ile tespit edildi.

Materials and Methods: Biopsies were obtained from mares on day of ovulation (d0, n=4), late diestrus (LD, n=4) and after luteolysis in the beginning of estrus phase (AL, n=4) of the cycle and days 14 (P14, n=4), 18 (P18, n=4), and 22 (P22; n=4) of pregnancy. Total RNA was isolated from the endometrial tissues and was converted to cDNA. Relative mRNA expression levels of genes were quantified using quantitative polymerase chain reaction (qPCR). GAPDH was used as reference gens. A mixed model was fitted on the normalized data and least significant difference (LSD) test was employed to determine significantly different groups.

Bulgular: PTEN ekspresyonu çalışmaya konu olan tüm siklus ve erken gebelik dönemlerinde at endometriyumunda mRNA düzeyinde tespit edildi. LD'e göre AL'de ekspresyon seviyesinde anlamlı olmayan bir düşüş gözlemlendi. Benzer şekilde d0'a göre araştırılan P14, P18 ve P22 erken gebelik günlerinde PTEN ekspresyonunun baskılanmış olduğu tespit edildi. Ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (P>0.10).

Results: PTEN expression at mRNA level was detected in equine endometrium during all stages of estrous cycle and early pregnancy. Compared to LD, PTEN expression tended to decrease at AL. Similarly, comparing to the d0, the expression was lower during early pregnancy days including P14, P18 and P22, but did not reach to significance (P>0.10). PTEN is expressed in equine endometrium and its level appears to be downregulated at cycle and early pregnancy.

Öneri: PTEN aktivitesinin ve protein düzeyinde ekspresyonunun araştırılmasının anlamlı olacağı kanaatine varılmıştır.

Conclusion: It is important to investigate PTEN activity and expression at protein level.

Anahtar kelimeler: At, endometriyum, PTEN, gen ekspresyonu

Keywords: Equine, endometrium, PTEN, gene expression.

