



ISSN:1306-3111  
e-Journal of New World Sciences Academy  
2009, Volume: 4, Number: 1, Article Number: 2B0003

**SPORT SCIENCES**

Received: April 2008  
Accepted: January 2009  
Series : 2B  
ISSN : 1308-7266  
© 2009 www.newwsa.com

**Şenay Koparan**  
**Füsun Öztürk**  
**Melahat Dirican**  
**Erdal İnce**  
University of Uludağ  
skoparan@uludag.edu.tr  
Bursa-Türkiye

**INTERACTION OF ACUTE SWIMMING EXERCISE AND EFFECT ON LIPID  
PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT DEFENSE SYSTEM IN PLASMA AND BLOOD OF  
10-12 AGES SWIMMERS**

**ABSTRACT**

Aim of our investigation was to assess whether bout of exercise induced adaptations to reduce the extent of oxidative damage, and change antioxidant system. Also we investigated in short distance (100-m) adolescence swimmers, change the anaerobic metabolisms. For this study, swimmers aged between 12-14 swam 100 m (n=19). Venous blood samples were taken before acute swimming exercise and 20 min. after acute swimming exercise. We concluded that short-distance (100-m) swimming reducing oxidative stress in female adolescence swimmers are due to proper adaptive mechanisms. This is possibly due to different mechanisms or different activities of specific antioxidant and repair system.

**Keywords:** Sport, Exercise, Swimming Exercise, Lipid Peroxidation Antioxidant Defense, Swimmer

**10-12 YAŞ GRUBU YÜZÜCÜLERİN AKUT YÜZME EGZERSİZLERİNİN KAN VE PLAZMADA  
LİPİD PEROKSİDASYONU VE ANTIOKSİDAN SİSTEM ÜZERİNE ETKİSİ**

**ÖZET**

Bu araştırmada, egzersizin oksidatif hasarı azaltmadaki etkisi ve antioksidan sistemde meydana gelen değişiklikler ele alınmış ve kısa mesafe yüzmede (100m) yüzücülerin anaerobik metabolizmasında meydana gelen değişikliklerin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 10-12 yaşları arasında (n= 19) yüzücü katılmıştır. Yüzücülerin kan alınımı yarıştan 20 dakika önce ve yarışı tamamlandıktan sonra yapılmıştır. Araştırmada akut yüzme egzersizi sonrası değerler öncesi değerlerle karşılaştırıldığında; serum KAT, CK, LDH aktivitesi istatistiksel düzeyde yüksek bulunurken (0.01, p<0.05), MDA, eritrosit MDA düzeyleri ile GPX ve SOD aktivitelerinde ise istatistiksel düzeyde bir farklılık bulunmamıştır. Ancak bayan deneklerde ise GPx ve GSH aktivitesinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak 100 m kısa mesafe yüzmenin bayan yüzücülerde oksidatif hasarı azalttığı dönük bir adaptasyonun olduğu belirlenirken, bunun özel antioksidan ve korunma sistemlerinin farklı mekanizmaları ya da farklı aktiviteleri tarafından sağlandığı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor, Egzersiz, Yüzme Egzersizi, Lipitperoksidasyon, Yüzücü