

Efek ekstrak air hibiscus sabdariffa linn. terhadap cyclic amp response element binding protein (CREB) pada hipokampus tikus overtraining = Effects of aqueous extract of hibiscus sabdariffa linn to cyclic amp response element binding protein (CREB) in hippocampus of overtraining rats / Chandra Nurlaela

Chandra Nurlaela, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20423283&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Latar belakang: Overtraining merupakan permasalahan bagi peningkatan prestasi olahraga karena dapat menurunkan performa seorang atlet. Penurunan performa diduga disebabkan adanya gangguan pembelajaran dan memori. Stres oksidatif pada overtraining berdampak pada penurunan protein CREB dan BDNF yang berperan dalam plastisitas sinaps dan pembentukan memori jangka panjang. Pemberian ekstrak air Hibiscus sabdariffa L. diharapkan dapat mengatasi stres oksidatif pada overtraining. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak air Hibiscus sabdariffa L. terhadap kadar CREB pada hipokampus tikus overtraining.

Metode: Penelitian ini merupakan eksperimental. Sampel menggunakan homogenat hipokampus tikus (n=24) yang dibagi menjadi empat kelompok. Terbagi atas kelompok kontrol (K), ekstrak air H. sabdariffa L. 400 mg/kgBB/hari (H), aerobik overtraining (AO), dan overtraining diberi ekstrak air H. sabdariffa L. 400 mg/kgBB/hari (OH).

Hasil: Hasil pengukuran ditemukan terdapat perbedaan bermakna antara kadar CREB pada kelompok aerobik overtraining dan overtraining diberi ekstrak air H. sabdariffa L. ($p=0,007$). Tidak terdapat korelasi antara kadar CREB dan kadar BDNF pada kelompok aerobik overtraining dan diberikan ekstrak air H. sabdariffa L. 400 mg/kgBB/hari ($r=0,746$, $p=0,088$).

Kesimpulan: Pemberian ekstrak air H. sabdariffa L. 400 mg/kgBB/hari meningkatkan kadar protein CREB pada hipokampus tikus overtraining. Tidak terdapat korelasi antara protein CREB dengan BDNF pada kelompok aerobik overtraining dan diberikan ekstrak air H. sabdariffa L. 400 mg/kgBB/hari.

<hr><i>ABSTRACT</i>

Introduction: Overtraining is a problem in athlete cause it can decrease athlete?s performance. Performance decreases in athlete may caused by learning and memory impairment. Oxidative stress in overtraining may decreases CREB and BDNF levels which involved in synaptic plasticity and long term memory formation. Aqueous extract of Hibiscus sabdariffa L. administration can prevent oxidative stress in overtraining. The aim is to know the effect of aqueous extract of Hibiscus sabdariffa L. to CREB levels in hippocampus of overtraining rats.

Methods: This research was experimental. Sample used rats hippocampus homogenate (n=24) which were divided into four groups: control (K), aqueous extract of H. sabdariffa L. (H), aerobic exercise overtraining

(AO), and overtraining given aqueous extract of *H. sabdariffa* L. (OH).

Results: Research found CREB levels increased significantly in the OH group than AO group ($p=0,007$). There was no correlation between CREB levels and BDNF levels in overtraining rats given aqueous extract of *H. sabdariffa* L. ($r=0,746$, $p=0,088$).

Conclusion: Aqueous extract of *H. sabdariffa* L. administration could increase CREB levels in hippocampus of overtraining rats. There was no correlation between CREB and BDNF proteins in overtraining rats given aqueous extract of *H. sabdariffa* L.