

The effects of intermittent hypobaric hypoxia exposure on glutathione level in renal tissue of rats = Efek atas pemaparan intermiten hipobarik hipoksia terhadap tingkatan glutathione pada jaringan Ggnjal tikus

Diandra Safirina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20482589&lokasi=lokal>

Abstrak

Antioksidan berperan penting dalam menanggulangi reaktif oksidatif spesies yang dipercaya mengambil peran pada kondisi hipobarik hipoksia. Oleh sebabnya, glutathione yang tereduksi (GSH) adalah antioksidan endogen non-enzimatik yang dapat mencegah kerusakan oksidatif. Secara teratur, riset ini dilaksanakan untuk menemukan efek dari pajanan intermiten hipobarik hipoksia yang dicerminkan dari level GSH, sebagai salah satu dari antioksidan penting pada jaringan ginjal. Sampel pada ginjal diambil dari tikus Sprague-Dawley yang berusia 6-8 minggu dengan berat 150-200g, yang sebelumnya telah terkena pajanan lingkungan normal (pada kontrol) atau pajanan intermittent hipobarik hipoksia selama beberapa hari. Setelah itu, level GSH dihitung dari ekstrak jaringan ginjal. Konsentrasi GSH naik pada pajanan hipoksia 1x dan hipoksia 2x jika dibandingkan dengan grup kontrol. Tapi, konsentrasinya menurun setelah pajanan 3x dan ditemukan hamper stabil pada pajanan 4x hipoksia. Level yang berbeda pada glutathione dalam kondisi intermiten hipobarik hipoksia disebabkan oleh jaringan ginjal yang sudah beradaptasi dengan kondisi hipobarik hipoksia.

Antioxidants play important role for scavenging many reactive oxidative species, which believed are involved in hypobaric hypoxia condition. Hence, reduced-glutathione (GSH) is an endogenous non-enzymatic antioxidant could prevent oxidative damage. Consequently, this study attempted to find the effects of intermittent hypobaric hypoxia exposure as reflected by GSH level, as one of major antioxidant found in renal tissue. Renal samples were collected from 6-8 weeks old male Sprague-Dawley rats weighing 150- 200g, previously exposed to normoxic environment (control) or intermittent hypobaric hypoxia for certain days. Afterwards, GSH level was calculated from renal extracts. Concentration of GSH was increased on hypoxia 1x treatment and hypoxia 2x treatment compared to control group. But, the concentration was decreased after 3x treatment and found almost stabilized at 4x treatment of hypoxia. The various level of glutathione in intermittent hypobaric hypoxia was due to renal tissue adaptation toward hypobaric hypoxia treatment.