

Aktivitas spesifik asetilkolin-esterase pada otak tikus yang diinduksi hipoksia hipobarik intermiten dan kaitannya dengan ekspresi sitoglobin dan neuroglobin = Specific activity of acetylcholinesterase in rat brain during intermittent hypobaric hypoxia and its correlation with cytoglobin and neuroglobin expression / Angelina Stevany Regina Masengi

Masengi, Angelina Stevany Regina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20446559&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Hipoksia hipobarik intermiten HHI dengan menggunakan protokol profil penerbangan modifikasi Mulyawan pada ruang hipobarik dapat digunakan sebagai model hipoksia yang bersifat melindungi melalui ekspresi HIF-1 α dan protein yang diregulasinya yang bermanfaat dalam mengatasi radikal bebas yang terbentuk selama induksi tersebut. Pada penelitian ini dinilai ekspresi protein sitoglobin Cygb dan neuroglobin Ngb serta aktivitas spesifik asetilkolin esterase AChE sebagai dampak dari induksi HHI pada tikus dewasa. Digunakan 25 tikus Sprague-Dawley dewasa yang terbagi atas dua kelompok kontrol yakni normoksia dan hipoksia hipobarik akut HHA, serta 3 kelompok yang terpapar HHI kelompok pertama terpapar pada hari ke-1 dan ke-8 IHH1x, kelompok ke-2 terpapar pada hari ke-1, -8 dan -15, sedangkan kelompok ke-3 terpapar pada hari ke-1, -8, -15 dan -22. Sitoglobin dan Ngb menurun pada induksi akut dan meningkat secara signifikan seiring dengan peningkatan frekuensi paparan HHI. Aktivitas spesifik AChE meningkat secara signifikan sejak paparan pertama HHA namun kemudian menurun pada induksi terakhir IHH3x. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa pada HHI3x terjadi respons adaptasi yang bersifat melindungi jaringan otak tikus percobaan terhadap perlakuan.

ABSTRACT

Proposed as a protective model of hypoxia via HIF 1 expression, intermittent hypobaric hypoxia IHH in the rat, using Mulyawan's modified flight profile in a hypobaric chamber, is known to be useful in overcoming the free radicals formed during the induction. Using the same method, this study's aims are to investigate cytoglobin Cygb and neuroglobin Ngb protein expressions and specific activity of acetylcholine esterase as the impacts of the IHH induction in adult rats. We used 25 adult Sprague Dawley male, divided into 2 control groups normoxia and acute hypobaric hypoxia AHH, and 3 IHH exposed groups the first group was exposed on day 1 and 8 IHH 1x the second group on day 1, 8 and 15 IHH 2x and the third group on day 1, 8, 15 and 22 IHH 3x. Cytoglobin and Ngb were decreased in the acute induction and increased significantly along with the increasing frequency of the IHH induction. The specific activity was increased significantly since the first AHH induction of hypobaric hypoxia but then decreased in the last induction IHH3x. From these findings, it is concluded that IHH, especially IHH3x, seems to be a protective adaptive response in the rat's brain tissue.