

Pengaruh suplementasi antioksidan terhadap fungsi makula perokok sedang: Ditinjau dari foveal threshold dan photopic electroretinography = The effects of antioxidant supplementation on macular function of moderate smokers: Analysis of foveal threshold and photopic electroretinography

Sengdy Chandra Chauhari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=107044&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Tujuan: Mengetahui pengaruh suplementasi 500 mg vitamin C, 6 mg beta-karoten dan 400 IU alfa-tokoferol sehari selama 2 minggu terhadap fungsi makula perokok sedang.

Desain: Uji klinik eksperimental secara acak dan tersamar ganda

Metode: Empat belas perokok sedang mendapatkan suplementasi antioksidan (kelompok perlakuan) 500 mg vitamin C, 6 mg beta-karoten dan 400 IU alfa-tokoferol sehari selama 2 minggu. Empat belas perokok sedang mendapatkan plasebo (kelompok kontrol). Pemeriksaan foveal threshold, photopic electroretinography (ERG) dan kadar antioksidan total serum dilakukan pre- dan post-suplementasi.

Hasil: Foveal threshold pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berturut-turut adalah  $35,0 \pm 3,1$  dB dan  $31,1 \pm 3,0$  dB. Amplitudo photopic ERG pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berturut-turut adalah  $124,3 \pm 34,5$  pV dan  $72,1 \pm 19,9$  pV. Waktu implisit photopic ERG pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berturut-turut adalah  $33,8 \pm 1,4$  msec dan  $36,6 \pm 1,8$  msec. Kadar antioksidan total serum pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berturut-turut adalah  $1,48 \pm 0,09$  mg/dL dan  $1,39 \pm 0,11$  mg/dL. Terdapat perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ) antara kedua kelompok penelitian.

Kesimpulan: Suplementasi 500 mg vitamin C, 6 mg beta-karoten dan 400 IU alfa-tokoferol sehari selama 2 minggu dapat meningkatkan fungsi makula perokok sedang, berupa peningkatan foveal threshold, peningkatan amplitudo photopic ERG dan pemendekan waktu implisit photopic ERG.

*Objective:* To evaluate the effects of 2 weeks' supplementation of 500 mg vitamin C, 6 mg beta-carotene and 400 IU alpha-tocopherol daily on macular functions of moderate smokers.

*Design:* Randomized, double-blind experimental clinical trial

*Methods:* Fourteen moderate smokers assigned with antioxidants (subject group) 500 mg vitamin C, 6 mg beta-carotene and 400 IU alpha-tocopherol daily for 2 weeks. Fourteen moderate smokers assigned with placebo (control group). Pre- and post-supplementation examination of foveal threshold, photopic electroretinography (ERG) and serum total antioxidant level was done.

*Results:* Post-supplementation, foveal thresholds in subject group and control group were  $35.0 + 3.1$  dB and  $31.1 + 3.0$  dB respectively. Amplitudes of photopic ERG in subject group and control group were  $124.3 +$

34.5 p.V and  $72.1 \pm 19.9$  RV. Implicit times of photopic ERG in subject group and control group were  $33.8 \pm 1.4$  cosec and  $36.6 + 1.8$  cosec respectively. Serum total antioxidant levels in subject group and control group were  $1.48 \pm 0.09$  mg/dL and  $1.39 + 0.11$  mg/dL respectively. There were significant differences ( $p < 0,05$ ) between two groups.

Conclusion: Two weeks' supplementation of 500 mg vitamin C, 6 mg beta-carotene and 400 IU alpha-tocopherol daily significantly increases macular function of moderate smokers.</i>