

Pengaruh Pemberian Minyak Bekatul terhadap Konsentrasi Malondialdehid (MDA) Sel Darah Merah Tikus Sprague Dawley Jantan yang Diinduksi Karbon Tetraklorida (CCl₄) = Effect of Rice Bran Oil Treatment towards Erythrocyte Malondialdehyde (MDA) Level in Carbon Tetrachloride (CCl₄) Induced Male Sprague Dawley Rats

Sania Zahrani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920554752&lokasi=lokal>

Abstrak

Bekatul merupakan bagian kulit terluar beras yang minyaknya dikenal memiliki kandungan tinggi antioksidan, utamanya γ -oryzanol dan vitamin E. Pada studi ini, diselidiki potensi antioksidan minyak bekatul dalam mencegah peroksidasi lipid eritrosit yang diukur dengan konsentrasi malondialdehid (MDA) pada tikus yang diinduksi karbon tetraklorida (CCl₄). 24 tikus Sprague Dawley jantan berusia 8-12 minggu dengan berat rerata 300-400 g dibagi dalam 6 kelompok yakni kontrol normal (K1), CCl₄ 0,55 mg/kgBB (K2), minyak bekatul 0,5 ml+CCl₄ (P1), minyak bekatul 1,5 ml+CCl₄ (P2), CCl₄+minyak bekatul 0,5 ml (P3), dan CCl₄+minyak bekatul 1,5 ml (P4) dengan durasi perlakuan selama 8 minggu. Konsentrasi MDA pada eritrosit tikus didapat dengan menggunakan metode Will's. Induksi CCl₄ secara umum meningkatkan konsentrasi MDA eritrosit tikus dibanding K1. Perbedaan signifikan ditemukan pada kelompok P1 dan P4. Tidak ditemukan perbedaan signifikan konsentrasi MDA eritrosit tikus yang diberi minyak bekatul dibanding K2. Didapati kecenderungan peningkatan konsentrasi MDA pada P1 dan P4 serta kecenderungan penurunan pada P2 dan P3 dibanding K2. Induksi CCl₄ meningkatkan konsentrasi MDA eritrosit tikus secara signifikan. Pemberian minyak bekatul, termasuk dosis dan urutan pemberiannya, tidak mempengaruhi konsentrasi MDA eritrosit tikus yang diinduksi CCl₄ secara signifikan.

.....Rice bran, the outer layer of rice, is known to have antioxidant properties due to its high content in antioxidants mainly γ -oryzanol and vitamin E. In this study, we examine the effect of rice bran oil (RBO) in preventing erythrocyte lipid peroxidation measured by MDA level in rats induced with carbon tetrachloride (CCl₄). 24 male Sprague Dawley rats ranging from 8-12 weeks old with average weight of 300-400 g were divided into 6 group consisting of normal control (K1), CCl₄ 0.55 mg/kgBW (K2), 0,5 ml RBO+CCl₄ (P1), 1,5 ml RBO+CCl₄ (P2), CCl₄+0,5 ml RBO (P3), and CCl₄+1,5 ml RBO (P4) treated for 8 weeks. The erythrocyte MDA level were measured using Will's method. CCl₄ induction generally increased erythrocyte MDA level in all treatment groups compared to K1. Significant differences were found in P1 and P4. No significant differences were found of erythrocyte MDA level in rats treated with RBO compared to K2. Insignificant increases were found in P1 and P4 while insignificant decreases were found in P2 and P3 compared to K2. CCl₄ induction significantly increased rat's erythrocyte MDA level. Rice bran oil treatment, including dose and order of treatment, doesn't significantly affect erythrocyte MDA concentration in CCl₄ induced rats.