

Evaluation Of 6-Gingerol To p67phox In The Kidney Of Metabolic Syndrome Rats = Evaluasi 6-Gingerol Kepada p67phox Dalam Ginjal Tikus Dengan Sindrom Metabolik

Salsabila Amanda Putri Andri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920540135&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang Sindrom metabolik merupakan kluster gangguan regulasi metabolik yang kini dianggap sebagai suatu pandemi. Diperkirakan memiliki prevalensi antara 20-25% di seluruh dunia dan sekitar 21.66% di Indonesia pada tahun 2019, dengan tren meningkat. Sindrom metabolik yang tidak terawat menjadi predisposisi individual pada risiko perkembangan banyak penyakit termasuk gangguan ginjal, mengakibatkan perubahan pada fungsi dan struktur ginjal melalui mekanisme kompleks yang meliputi stres oksidatif, inflamasi, dan lainnya. Karena sifatnya yang kompleks, tidak tersedia satu pengobatan tunggal, dan pengobatan yang tersedia dapat mengakibatkan polifarmasi, ketidakpatuhan, dan efek samping lainnya. Pengobatan alternatif menjadi ketertarikan. Metode Tikus Sprague Dawley diberikan pola makan tinggi lemak dan tinggi fruktosa selama 16 minggu, kemudian dibagi menjadi kelompok tanpa obat dan kelompok yang diberikan 6- gingerol pada dosis 50mg/kgBW, 100mg/kgBW, and 200mg/kgBW. Efek dari 6-gingerol lalu diobservasi melalui ekspresi stres oksidatif p67phox dalam kelompok tes dan kontrol. Hasil Pemberian 6-gingerol menunjukkan hubungan terbalik dengan ekspresi p67phox, dengan ekspresi terendah pada dosis 200mg/kgBW (Mean = 3,94) dan tertinggi pada kelompok sindrom metabolik tanpa obat (Mean = 5,55). Namun data tidak signifikan ($p = 424$). Kesimpulan Tidak terdapat keberartian dalam hubungan antara pemberian 6-gingerol pada ekspresi p67phox dalam ginjal tikus, namun studi sebelumnya membuat penemuan ini tidak konklusif dan memerlukan penelitian lanjut.

.....Introduction Metabolic syndrome is a cluster of metabolic dysregulation considered to be a pandemic in recent days. It is estimated to have a worldwide prevalence between 20-25% and estimated 21.66% in 2019 in Indonesia, with a rising trend throughout the years. Untreated metabolic syndrome predisposes the individuals at an increased risk of developing numerous diseases including kidney damage, causing alterations in the kidneys function and structure through complex mechanisms involving oxidative stress, inflammation, and others. Due to its complex nature, there is no single drug treatment and current pharmacological treatments could lead to polypharmacy, noncompliance, and other adverse effects. An alternative treatment becomes a growing interest. Method Sprague Dawley rats were treated with high-fat high-fructose diet for 16 weeks then differentiated into no treatment group and groups treated with 6-gingerol at 50mg/kgBW, 100mg/kgBW, and 200mg/kgBW. Effects of 6-gingerol are then observed through expression of oxidative stress marker p67phox in test and control groups. Results 6-gingerol treatment showed an inverse relationship to p67phox expression, with the lowest expression at 200 mg/kgBW (Mean = 3.94) dose and the highest in untreated metabolic syndrome group (Mean = 5.55). However, findings were not significant ($p = 0.424$). Conclusion There was a lack of significance in the relationship between 6-gingerol administration to p67phox expression in the rat kidney, however, previous studies render this finding inconclusive and require further investigation.