

Efek kuersetin pada tikus model penyakit ginjal kronik pascanefrektomi 5/6: fokus pada transkripsi gen NRF2, KEAP1 dan HO1 = The effect of quercetin on 5/6 nephrectomy chronic kidney disease rat model focus on gene transcription of NRF2, KEAP1 and HO1

Ika Satya Perdhana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467062&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Penyakit Ginjal Kronik PGK merupakan masalah kesehatan di seluruh penjuru dunia. PGK menjadi penyebab menurunnya kualitas hidup penderitanya sekaligus meningkatkan risiko kematian. Penyakit Ginjal Kronik ditandai dengan terjadinya kerusakan ginjal dalam waktu lama dan progresif. Gangguan pada PGK berkaitan dengan kejadian stres oksidatif, yaitu keadaan di mana Reactive Oxygen Species ROS terbentuk melebihi pertahanan antioksidan. Kuersetin sebagai bagian keluarga flavonoid diketahui memiliki aktivitas antioksidan. Penelitian sebelumnya mendapatkan bahwa pemberian kuersetin mampu meningkatkan ekspresi protein Nuclear factor related erythroid factor 2 Nrf2 di dalam nukleus pada tikus yang mengalami PGK. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan untuk mengkonfirmasi apakah peningkatan ekspresi protein Nrf2 di dalam nukleus terjadi pada tahap transkripsi.

Metode: Jaringan ginjal tikus Sprague-Dawley dari penelitian terdahulu yang tersimpan pada suhu -80oC, diukur ekspresi mRNA Nrf2, Keap1 dan HO1 menggunakan qRT PCR. Terdapat 4 kelompok penelitian yaitu kelompok kontrol normal, kelompok dengan nefrektomi 5/6 berturut-turut diberi CMC 0,5 , kaptopril 10 mg/kgBB, dan kuersetin 100 mg/kgBB. Ekspresi mRNA Nrf2, Keap1 dan HO1 dianalisis statistik menggunakan uji ANOVA yang dilanjutkan dengan multiple comparison post hoc dengan LSD, Kruskal-Wallis untuk data yang tidak memenuhi syarat uji ANOVA dimana perbedaan dianggap bermakna secara statistik bila p.

<hr />

Background Chronic Kidney Disease CKD has been a problem all around the world as it causes the decrease of life quality and also raises the risk of death. Chronic kidney disease characterized with long time and progressively kidney failure. The alteration of CKD correlated to oxidative stress, a condition when Reactive oxygen species ROS produced more than antioxidant defense. Quercetin as a part of flavonoid, has been known to have an antioxidant activity. It has been showed in the previous study that quercetin increased intra nuclear Nuclear factor related erythroid factor 2 Nrf2 . This study proposed to confirm whether the increase of nuclear NRF2 is happened in transcription event.

Method Kidney tissue of Sprague Dawley rat from previous study which had been saved in 80oC had measured the expression of Nrf2, Keap1 and HO1 mRNA by qRT PCR. There were 4 groups as the previous study, normal control group, 5 6 nephrectomy plus consecutively 0,5 CMC, 10 mg kgBW captopril, and 100 mg kgBW quercetin. Expression of Nrf2, Keap1 and HO1 mRNA had been analyzed statistically with ANOVA test and LSD multiple comparison post hoc. For data that are not fit to analyzed with ANOVA would be analyzed with Kruskal Wallis and Mann Whitney. The data considered as significantly different by p.