Pengaruh Asam Klorogenat (Cga) Terhadap Ekspresi Timp-1 Dan Kadar Sgot Pada Hepar Mencit Yang
Diinduksi Karbon Tetraklorida (Ccl4)
I MADE WISNU D, dr. Nur Arfian, Ph.D; dr. Nungki Anggorowati, Ph.D, Sp.PA(K)
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background : Hepar was exposed by many substances which entered the body and easy to get injury. Carbon tetrachloride (CCl_4) could cause the activation of Hepatic Stellate Cells (HSC) increase and extracellular matrix accumulated which resulting hepatic fibrosis. Chlorogenic acid (CGA) is one of the substances that are potentially as antiinflammatory and antioxidants.

Objective : To evaluate the effect of the CGA on expression of TIMP-1 and SGOT.

Method : The research subject were 30 of strain Switzerland mice, divided into 6 groups (K1 control NaCl 0.9%), (K2 CGA 63 mg/kg/BW), (K3 CCl_4 0.5 mg/kg/BW), (P1 CCl_4 0.5 mg/kg/BW+CGA 42 mg/kg/BW), (P2 CCl_4 0.5 mg/kg/BW+CGA 63mg/kg/BW), (P3 CCl_4 0.5 mg/kg/BW+84 mg/kg/BW). The treatment was given for 28 days. CCl_4 were administered by intraperitoneal injection 2 times in 7 days for 28 days. CGA were administered orally daily for 28 days. On the 29thday, serum levels of SGOT were measured. Mice were terminated, the liver taken for histologically Sirius red staining and Immunohistochemistry αSMA staining, and measured expression of TIMP -1.

Result : Expressions decrease of TIMP-1 due to administration of CGA in dosage's treatment group(P1, P2, P3) compared to CCl_4 (K3) p = 0244 (one-way Anova) control group. The level of SGOT decreased due to administration of CGA to the dosage's treatment group (P1, P2, P3) compared to the control group CCl_4 (K3) p = 0.00 (one-way Anova) with a value of significance $p < 0.05$.

Conclusion : CGA caused the expression of TIMP-1 and SGOT levels decrease on hepatic fibrosis due to CCl_4 induction.

Keywords : CCl_4, CGA, Fibrosis Hepar, TIMP-1, SGOT.

Pengaruh Asam Klorogenat (Cga) Terhadap Ekspresi Timp-1 Dan Kadar Sgot Pada Hepar Mencit Yang
Diinduksi Karbon Tetraklorida (Ccl4)
I MADE WISNU D, dr. Nur Arfian, Ph.D; dr. Nungki Anggorowati, Ph.D, Sp.PA(K)
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Latar belakang : Hepar terpapar banyak zat yang masuk ke tubuh sehingga rentan mengalami cedera. Karbon Tetraklorida (CCl_4) akan menyebabkan kenaikan aktivasi dari *Hepatic Stellate Cells* (HSC) dan akumulasi matriks ekstraseluler sehingga terjadi fibrosis hepar. Asam klorogenat (CGA) merupakan salah satu zat yang berpotensi sebagai antiinflamasi dan antioksidan.

Tujuan : Mengetahui pengaruh CGA terhadap ekspresi TIMP-1 dan SGOT pada hepar mencit yang mengalami fibrosis akibat induksi CCl_4.

Metode : Subjek penelitian berupa Mencit galur Swiss sebanyak 30 ekor dibagi kedalam 6 kelompok yaitu (K1 kontrol NaCl 0.9%), (K2 CGA 63 mg/kg/BB), (K3 CCl_4 0.5 mg/kg/BB), (P1 CCl_4 0.5 mg/kg/BB+ CGA 42 mg/kg/BB), (P2 CCl_4 0.5 mg/kg/BB+ CGA 63 mg/kg/BB), P3 (CCl_4 0.5 mg/kg/BB+ 84 mg/kg/BB). Perlakuan diberikan selama 28 hari. CCl_4 diberikan melalui suntikan intraperitoneal 2 kali dalam 7 hari selama 28 hari. CGA diberikan secara intragastric (oral) setiap hari selama 28 hari. Pada hari ke-29 diukur kadar serum SGOT. Mencit diterminasi, diambil organ hepar, dibuat preparat dengan pewarnaan Sirius red dan Imunohistokimia αSMA serta dilakukan pemeriksaan ekspresi TIMP-1.

Hasil : Terjadi penurunan ekspresi TIMP-1 akibat pemberian CGA pada kelompok perlakuan dosis (P1,P2,P3) dibandingkan dengan kelompok kontrol CCl_4 (K3) p= 0.244 (One-way Anova). Terjadi penurunan kadar SGOT akibat pemberian CGA pada kelompok perlakuan dosis (P1,P2,P3) dibandingkan dengan kelompok kontrol CCl_4 (K3) p= 0.00(One-way Anova) dengan nilai signifikansi $p<0.05$.

Kesimpulan : CGA mengakibatkan penurunan ekspresi TIMP-1 dan penurunan kadar SGOT pada fibrosis hepar akibat induksi CCl_4.

Kata kunci : CCl_4, CGA, Fibrosis Hepar, TIMP-1, SGOT.

.