

## Pengaruh pemberian mangiferin terhadap ekspresi mRNA transforming growth factor beta pada hati tikus yang diinduksi tioasetamid = Effects of mangiferin on mRNA expression of transforming growth factor beta in rats with liver fibrosis induced by thioacetamide

Dyah Suci Handayani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465724&lokasi=lokal>

---

Abstrak

### **ABSTRAK**

Latar Belakang: Mangiferin merupakan senyawa bioaktif yang diketahui dapat menghambat fibrosis, yaitu proses reversibel akibat jejas pada hati. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efek mangiferin dalam menghambat fibrogenesis melalui hambatan terhadap ekspresi mRNA TGF- $\beta$ , yaitu sitokin profibrogenik utama. Metode: Penelitian eksperimental ini menggunakan RNA yang diisolasi untuk mendapatkan cDNA, di mana kelompok perlakuan diberikan tioasetamid 200 mg/kg BB sebanyak 3 kali/minggu selama 5 minggu oleh Arozal W, dkk. Perlakuan dibagi menjadi kelompok kontrol, tioasetamid 200 mg/kg BB, tioasetamid 200 mg/kg BB mangiferin 50 mg/kg BB/hari, dan tioasetamid 200 mg/kg BB mangiferin 100 mg/kg BB/hari. Tingkat ekspresi mRNA TGF- $\beta$  diukur dengan RT-PCR dan dihitung dengan metode Livak. Hasil: Terdapat peningkatan ekspresi mRNA TGF- $\beta$  pada kelompok yang hanya diberikan tioasetamid terhadap kelompok kontrol. Pada kelompok yang diberikan mangiferin, terdapat penurunan ekspresi mRNA TGF- $\beta$  terhadap kelompok yang hanya diberikan mangiferin, dengan penurunan ekspresi mRNA pada kelompok yang diberikan mangiferin 50 mg/kg BB/hari lebih besar. Kesimpulan: Mangiferin dapat menurunkan tingkat ekspresi mRNA TGF- $\beta$  pada hati tikus yang diinduksi oleh tioasetamid, namun efeknya tidak linear antara dosis mangiferin dengan respon yang diberikan.

<hr>

### **ABSTRACT**

Background Mangiferin is a bioactive compound that is known to inhibit fibrosis, a reversible process that occurs as a result of liver injury. This study aims to prove the antifibrotic effect of mangiferin through inhibition of mRNA expression of TGF  $\beta$ , which is the main profibrogenic cytokine. Method This experimental design uses isolated RNA to get cDNA, which treatment groups are given thioacetamid with dose of 200 mg kg BW, three times a week for five weeks consecutively, in study from Arozal W, et al. The treatment groups are control group, thioacetamid 200 mg kg BW, thioacetamid 200 mg kg BW mangiferin 50 mg kg BW day, and thioacetamid 200 mg kg BW mangiferin 100 mg kg BW day. The expression of TGF mRNA is measured with RT PCR and quantified with Livak method. Result There is an increase mRNA expression of TGF in group that was given thioacetamide only compare to the control group. In the groups that were on treatment of mangiferin, the mRNA expressions of TGF are lower than the thioacetamid only group. The mRNA expression of TGF of the group that was given mangiferin of dose 50 mg kg BW day is also lower compare to the group that was given higher dose of mangiferin. Conclusion Mangiferin can lower the expression of TGF in rats liver induced by thioacetamide. However, mangiferin does not give linear effect between dose and response.