

Analysis of FOXO1 gene expression in early onset preeclampsia compared to normal terms = Analisis ekspresi gen FOXO1 pada preeklampsia early onset dibandingkan dengan kehamilan normal.

Anisa Nur Ghassani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516892&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Preeklampsia adalah salah satu masalah besar yang terjadi di seluruh dunia, terutama negara berkembang. Meskipun patofisiologi dari preeklampsia belum ditemukan secara jelas dan menyeluruh, level oksidatif stres yang tinggi akibat keadaan hipoksia adalah salah satu mekanisme yang menyebabkan manifestasi klinik. FOXO1 adalah faktor transkripsi yang terlibat dalam regulasi metabolisme dan stres oksidatif. Walaupun beberapa penelitian telah menghubungkan gen FOXO1 dan perkembangan vilus tropoblas, saat ini penelitian mengenai ekspresi FOXO1 pada plasenta, terutama pada keadaan early onset masih terbatas. Sehingga, penelitian lebih lanjut mengenai ekspresi FOXO1 pada preeklampsia dibutuhkan untuk mengetahui lebih lanjut peran FOXO1 dalam regulasi oksidatif stress dan morfogenesis plasenta pada kehamilan.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain case control dengan studi observasional menggunakan masing – masing 20 sampel plasenta dari kelompok preeklampsia dan normal. Pengukuran ekspresi gen dilakukan menggunakan RT-PCR. Analisis data dilakukan melalui SPSS menggunakan T-Test tidak berpasangan.

Hasil: Hasil analisis menunjukkan bahwa ekspresi gen pada plasenta preeklampsia early onset lebih rendah 0.5 kali dibandingkan dengan sampel plasenta normal dengan hasil statistic menggunakan independent T-test menunjukkan hasil tidak signifikan ($p=0.80$).

Conclusion: Studi analisis menggunakan 40 sampel plasenta menunjukkan adanya perbedaan tidak signifikan pada ekspresi gen relatif FOXO1 pada preeklampsia dibandingkan plasenta normal.

.....Background: Preeclampsia has been a major concern around the globe, especially in developing countries. Even though the exact pathophysiology of preeclampsia has not yet been determined, high level of oxidative stress due to hypoxia is thought to contribute to the clinical manifestation. FOXO1 gene is transcription factor that regulates a series of metabolic processes and oxidative stress. Though some studies have linked FOXO1 gene and the villous trophoblast development, there is currently limited research investigating the expression of FOXO1 in preeclampsia, especially on early-onset preeclampsia. Therefore, further research is needed to investigate the role of FOXO1 in regulating placental morphogenesis and oxidative stress in pregnancy.

Method: This research uses a case control design with observational study using 20 placental samples each from early onset preeclampsia and normal group. The measurement is done using RT-PCR. Data analysis is being done by SPSS using Independent T-Test.

Result: The analysis showed that the expression of FOXO1 in early onset preeclamptic placenta is 0.5 times lower than in normal placental sample. Statistical test using Independent T-test showed no significant difference ($p=0.80$).

Conclusion: Analytic study using 40 samples show a statistically insignificant difference in the relative expression of FOXO1 gene in preeclamptic placenta compared to normal placenta.