

Studi eksplorasi mekanisme epigenetik pada steroidogenesis subjek sindrom ovarium polikistik. Fokus pada peran asam folat terhadap gen CYP19A1, HSD17B1 dan FSHR = Exploration tsudy epigenetic mechanism steroidogenesis polycystic ovary syndrome subject. Focus in folic acid in CYP19A1, HSD17B1 and FSHR gene / Rina Puspita

Rina Puspita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20494241&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Latar belakang: SOPK adalah gangguan endokrin yang hingga saat ini etiologinya masih belum jelas. Faktor epigenetik metilasi DNA, akhir-akhir ini mendapatkan perhatian dalam patogenesis SOPK. Gen HSD17B1 disebut sebagai "estrogenik" 17 $\beta$ -HSD karena mengkatalisasi langkah terakhir dalam biosintesis estrogen dengan secara istimewa mengurangi estrone, estrogen yang lemah untuk menghasilkan estrogen 17 $\beta$ -estradiol yang kuat. Kami berspekulasi cacat pada metilasi DNA mendorong deregulasi gen sehingga terjadi penurunan ekspresi mRNA HSD17B1, akhirnya menghasilkan estradiol yang tidak cukup pada pasien SOPK.

Metode: Kami mengumpulkan total 60 pasien wanita. MSP untuk analisis metilasi DNA, qPCR untuk analisis ekspresi mRNA.

Tujuan: Untuk menganalisis metilasi DNA pada kelompok pasien SOPK dan kelompok wanita sehat, ekspresi mRNA pada kelompok pasien SOPK dan kelompok wanita sehat, tingkat estradiol pada pasien SOPK dan kelompok wanita sehat, korelasi antara metilasi DNA dan ekspresi mRNA pada pasien SOPK, korelasi ekspresi mRNA pada pasien SOPK dan kadar serum estradiol.

Hasil: Metilasi gen HSD17B1 pada wanita SOPK adalah 42,64% dan kelompok yang sehat menunjukkan 53,80%,  $p = 0,160$  tidak signifikansi antara kedua kelompok. Nilai ekspresi relatif gen HSD17B1 adalah 0,70 kali lebih rendah dibandingkan dengan kelompok wanita sehat,  $p = 0,003$  signifikansi antara kedua kelompok. Estradiol rata-rata pada kelompok SOPK 25,78 pg / ml dan kelompok wanita sehat adalah 36,74 pg / ml. Korelasi tingkat metilasi DNA versus ekspresi mRNA pada pasien SOPK, tidak signifikan  $p = 0,076$ . Korelasi antara ekspresi mRNA gen HSD17B1 dan kadar serum estradiol, signifikansi  $p = 0,020$ . ;Semakin terjadi penurunan ekspresi mRNA, semakin rendah kadar serum estradiol.

<hr />

**ABSTRACT**

Background: PCOS is the most common endocrine disorder but its etiology remains unclear. Lately, epigenetic factors have gained considerable attention in the pathogenesis of PCOS, DNA methylation. HSD17B1 is referred to as the "estrogenic" 17 $\beta$ -HSD because it catalyzes the final step in estrogen biosynthesis by preferentially reducing the weak estrogen estrone to yield the potent estrogen 17 $\beta$ -estradiol. We speculated defects in DNA methylation promote the deregulation of genes make decrease mRNA expression HSD17B1, finally produces not enough estradiol in PCOS patients.

Methods: We collected a total of 60 female patients. MSP for DNA methylation analysis, qPCR for mRNA expression analysis.

Aims: To investigate, DNA methylation in PCOS patients group and healthy women group, mRNA

expression in PCOS patients group and healthy women group, estradiol level in PCOS patients and healthy women group, the correlation between DNA methylation and mRNA expression in PCOS patients, correlation mRNA expression in PCOS patients and estradiol serum level.

Results: Methylated of HSD17B1 gene in PCOS women was 42.64 % and a healthy group showed 53.80 %,  $p=0.160$  not significances between the two groups. The relative expression value of the HSD17B1 gene was 0.70 fold lower compare with a healthy women group,  $p=0.003$  significance between the two groups. The average estradiol in the PCOS group 25.78 pg/ml and the healthy women group is 36.74 pg/ml. Correlation of DNA methylation level versus mRNA expression in PCOS patients, not significance  $p=0.076$ . Correlation between mRNA expression of the HSD17B1 gene and estradiol serum level, significance  $p=0.020$ . (More decrease mRNA expression, more lower estradiol serum level).