UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Hubungan Densitas Mamografi Dengan Polimorfisme ESR1 XbaI
Six Mey Karyani Mendrofa, dr. Lina Cholidah, Sp.Rad.; Dra. Dewanjani P., M.Si, Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hubungan Densitas Mamografi dengan Polimorfisme *ESR1 XbaI*

Mendrofa S.M.K.[1], Choridah L. [2], Purnomosari D.[3]
[1] Program Studi Pendidikan Dokter
[2]RSUP Dr.Sardjito, Bagian Radiologi
[3]Bagian Histologi dan Biologi Sel
Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

INTISARI

Latar Belakang : Densitas mamografi merupakan salah satu faktor risiko kanker payudara. Dalam penelitian sebelumnya, ditemukan adanya peran hormon estrogen dalam menentukan densitas mamografi. Polimorfisme *ESR1 XbaI* diketahui berhubungan dengan risiko kanker payudara terkait densitas mamografi, namun hasilnya tidak konsisten. Dikatakan bahwa alel A berhubungan dengan peningkatan densitas, sedangkan alel G berhubungan dengan rendahnya densitas mamogram.

Tujuan: Mengetahui proporsi variasi genetik *ESR1 XbaI* pada penderita kanker payudara di Yogyakarta dan melihat hubungan antara variasi genetik pada gen tersebut dengan densitas mamogram berdasarkan metode kuantitatif.

Metode: Berdasarkan kriteria inklusi didapatkan 24 orang subyek. Metode thresholding digunakan untuk mengukur densitas mamografi, sedangkan polimorfisme *ESR1 XbaI* dideteksi dengan proses PCR-RFLP. Uji statistik menggunakan Uji Korelasi Pearson dan Uji T-Test independen.

Hasil: Rata-rata densitas mamogram adalah 45,83% ± 18,771%. Frekuensi genotip *XbaI* adalah wildtype G/G sebesar 4,2%, heterozigot A/G sebesar 33,3%, dan homozigot mutant A/A sebesar 62,5%. Frekuensi alel A adalah 62,5% dengan densitas 43,840% sedangkan alel G adalah 37,5% dengan densitas 49,161% tetapi tidak didapatkan perbedaan yang bermakna diantara genotip tersebut. Didapatkan bahwa variasi genotip dari polimorfisme *ESR1 XbaI* mempunyai korelasi negatif rendah dengan densitas mamogram (-0,148). Genotip wildtype G/G mempunyai densitas lebih tinggi (53,202%) dibandingkan dengan heterozigot A/G (48,656%) dan homozigot mutant A/A (43,804), tetapi tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara genotip dan densitas.

Kata kunci: Kanker Payudara, Digitizer Mammogram, Kuantitatif Densitas, DNA Polimorfisme, PCR RFLP, *ESR1 XbaI*.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Hubungan Densitas Mamografi Dengan Polimorfisme ESR1 XbaI
Six Mey Karyani Mendrofa, dr. Lina Cholidah, Sp.Rad.; Dra. Dewanjani P., M.Si, Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Mammography Density in relation to *ESR1 Xba*I Polymorphism

Mendrofa S.M.K.[1], Choridah L.[2], Purnomosari D.[3]
[1] Undergraduate Student
[2] Department of of Radiology, Hospital of Dr.Sardjito
[3] Department of Histology and Cell Biology
Faculty of Medicine, Gadjah Mada University

ABSTRACT

Background: Mammographic density is one of the strongest risk factor of breast cancer. Previous studies showed the role of estrogen hormone in determining mammographic density. The presence of *Xba*I polymorphism in the estrogen receptor gene (*ESR1*) has been related to breast cancer risk; however, results are not fully consistent. A Allele was associated with higher breast density, whereas G allele associated with lower density.

Objective: To determine the proportion of genetic variation of *ESR1 Xba*I in patients with breast cancer in Yogyakarta and to find the relation between genetic variations in this gene with quantitative methods based on mammographic density.

Method: Twenty four participants were selected based on the inclusion criteria. Mammographic density was assessed using a thresholding methods while identification of *ESR1 Xba*I was done using PCR-RFLP. Analyses were done with Pearson correlation test and independent T-test.

Result: Mean of mammographic density is 45,83% ± 18,771%. Frequency of *Xba*I genotype was 4,2% for wildtype G/G, 33,3% for heterozygous A/G, and 62,5% for homozygous mutant A/A. A allele mammographic density was 43,840% (n=65,5%), while G allele mammographic density was 49,161% (n=37,5%). No significant association was observed in these genotype. Mammographic density and *ESR1 Xba*I genotype analysis had a low negative correlation (-0,148). Wildtype G/G had higher mean percentage density (53,202) than the heterozygous A/G (48,656%) and homozygous mutant A/A genotype (43,804%) and not were equal to the expected number.

Keywords: Breast Cancer, Mammogram Digitizer, Quantitative Density, DNA Polymorphism, PCR-RFLP, *ESR1 Xba*I.