

ABSTRACT

Relationship between Signal Regulatory Protein Alpha with High Risk Histopathology Degree in Patients with Retinoblastoma

Datu Respatika¹, Supanji¹, Didik Setyo Heriyanto², Angela Nurini Agni¹, Purjanto Tepo Utomo¹, Agus Supartoto¹

¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada-Dr. Sardjito General Hospital

²Department of Anatomical Pathology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada-Dr. Sardjito General Hospital

Purpose

To determine the expression of Signal Regulatory Protein Alpha (SIRP α) and its relationship with high-risk histopathology degree in retinoblastoma patients.

Methods

This was an analytic observational study with cross-sectional design. Total 47 patients were enrolled in this study. The mRNA of SIRP α were extracted from formalin-fixed, paraffin-embedded tissue sections and quantified with quantitative PCR method.

Results

All samples showed an increase of SIRP α expression (12.38 ± 5.69 fold change) when compared to normal retina. We then grouped the patient based on SIRP α expression and histopathological degree. There was association between high expression of SIRP α and high-risk histopathological degree in patient with retinoblastoma ($p=0.003$).

Conclusion

There was an increased expression of SIRP α in patient with retinoblastoma. Furthermore, the high expression of SIRP α were associated with high-risk histopathological degree of retinoblastoma.

Keywords

SIRP α , Retinoblastoma, mRNA, Immunotherapy, Histopathology

INTISARI

Hubungan Antara Ekspresi mRNA *Signal Rergulatory Protein Alpha* dengan Gambaran Histopatologi Risiko Tinggi pada Pasien Retinoblastoma

Datu Respatika¹, Supanji¹, Didik Setyo Heriyanto², Angela Nurini Agni¹, Purjanto Tepo Utomo¹, Agus Supartoto¹

¹Departmen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada-RSUP. Dr. Sardjito

²Departmen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada-RSUP. Dr. Sardjito

Latar Belakang

Untuk mengetahui ekspresi *Signal Regulatory Protein Alpha* (SIRP α) dan hubungannya dengan derajat histopatologi risiko tinggi pada pasien retinoblastoma.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang. Total 47 pasien yang terdaftar dalam penelitian ini. mRNA SIRP α diekstraksi dari bagian jaringan yang difiksasi dengan formalin, parafin dan dikuantifikasi dengan metode PCR kuantitatif.

Hasil

Semua sampel menunjukkan peningkatan ekspresi SIRP α (perubahan $12,38 \pm 5,69$ kali lipat) jika dibandingkan dengan retina normal. Kami kemudian mengelompokkan pasien berdasarkan ekspresi SIRP α dan derajat histopatologi. Terdapat hubungan antara ekspresi SIRP α yang tinggi dengan derajat histopatologis risiko tinggi pada pasien retinoblastoma ($p=0,003$).

Kesimpulan

Pada penelitian ini didapatkan adanya peningkatan ekspresi SIRP α pada pasien dengan retinoblastoma. Lebih lanjut, ekspresi SIRP α yang tinggi dikaitkan dengan derajat histopatologis retinoblastoma yang berisiko tinggi.

Kata Kunci

SIRP α , Retinoblastoma, mRNA, Imunoterapi, Histopatologi