

EXAMINATION of miRNA-92A IN PATIENT WITH MUSCLE INVASIVE AND NON MUSCLE INVASIVE BLADDER CANCER AT SARDJITO GENERAL HOSPITAL

Farid Sura Wijaya¹, Untung Tranggono²

¹ ¹Resident of Urology, Department of Urology, Sardjito General Hospital, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

² ²Lecturer of Urology, Department of Urology, Sardjito General Hospital, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Background: Bladder Cancer is a common malignancy in urology. As development of genetic understandings is primarily related to microRNA (miRNA) to malignancies in which the profile of mirRNA expression suggests features related to the diagnosis of disease, this provides a hope for the development miRNA study in diagnosis of bladder cancer. One of the miRNAs suspected to be associated with bladder tumor is miRNA-92A.

Objective: The purpose of this study was to determine the expression of miRNA-92A in Bladder Cancer can be used as a marker of tumor.

Material and Method: This study used a total of 30 samples. 15 sample of non-invasive bladder cancer and 15 samples of muscle invasive bladder cancer. The sample was obtained in Anatomical Pathology laboratory in January 2016 till December 2016. Tumor tissue then extracted miRNA-92A with a RT-PCR examination with Total miRNA Mini Kit FavorPrepTM. The result is done by Mann Whitney U test.

Results: The mean expression of miRNA-92A in non-muscle invasive bladder cancer is 12.75 while in muscle invasive bladder cancer had an average value of 31.79. The Mann Whitney U test was used to evaluation the median difference between these groups. There was a significant difference in the expression of miRNA-92A in both groups with $P = 0,000 (<0.005)$.

Conclusion: There is a significant difference between the expression of miRNA-92A in non-muscle invasive bladder cancer compared to muscle invasive bladder cancer with more dominant expression on muscle invasive bladder cancer.

Keywords: miRNA-92A, Bladder Cancer

PEMERIKSAAN miRNA-92A DALAM JARINGAN KANKER PADA KANKER KANDUNG KEMIH NON INVASIF DAN INVASIF DI RSUP DR SARDJITO

Farid Sura Wijaya¹, Untung Tranggono²

¹ *Residen Urologi, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

² *Sub bagian Urologi, Bagian Bedah Rumah Sakit Sardjito, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

Latar Belakang: Kanker Kandung Kemih adalah keganasan di bidang urologi yang sering dijumpai. Seiring perkembangan genetika terkait mikroRNA (miRNA) pada keganasan dimana profil ekspresi mirRNA menunjukkan ciri-ciri yang berhubungan dengan diagnosis penyakit, hal ini memberikan harapan untuk pengembangan penggunaan mirRNA dalam penegakan diagnosis dan penatalaksanaan pada kanker kandung kemih. Salah satu miRNA yang memiliki keterkaitan dengan tumor buli adalah miRNA-92A.

Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekspresi miRNA-92A pada Kanker Kandung Kemih dapat dijadikan sebagai penanda tumor.

Metodelogi: Penelitian ini menggunakan total 30 sampel yang terdiri 15 jaringan kanker kandung kemih non invasif otot dan 15 sampel invasif otot. Jaringan kanker kandung kemih didapatkan pada laboratorium Patologi Anatomi di RSUP Dr. Sardjito periode januari 2016 – desember 2016. Jaringan tumor kemudian dilakukan ekstraksi miRNA-92A dengan pemeriksaan *Real-Time* PCR dengan Total miRNA Mini Kit FavorPrepTM. Kemudian hasil dilakukan dengan analisa Mann Whitney U test.

Hasil: Ekspresi miRNA-92A pada kanker kandung kemih non invasi otot dengan nilai rata-rata 12,75 sedangkan ekspresi miRNA-92A pada kanker kandung kemih invasi otot memiliki nilai rata-rata 31,79. Uji Mann Whitney U test digunakan untuk menguji perbedaan median (nilai tengah) antar kedua kelompok. Didapatkan perbedaan bermakna pada ekspresi miRNA-92A pada kanker kandung kemih non invasi otot dibanding dengan ekspresi miRNA-92A pada kanker kandung kemih invasi otot dengan nilai $P = 0,000 (< 0,005)$.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan bermakna antara ekspresi miRNA-92A pada kanker kandung kemih non invasi otot dibandingkan kanker kandung kemih invasi otot dengan ekspresi lebih dominan pada kanker kandung kemih invasi otot.

Kata kunci: miRNA-92A, Kanker Kandung Kemih