

ABSTRAK

Efek Sekretom Terhadap Gambaran Histologi dan Distribusi Residu Gula pada Testis Tikus yang Mengalami Disfungsi Akibat Induksi Cisplatin

Oleh
Annisa Hidayati
14/367876/KH/8206

Disfungsi testis mengakibatkan penurunan produksi testosteron dan sperma. Sekretom adalah suatu ekstraksi media yang digunakan untuk mengkultur sel punca mesenkimal, mengandung faktor pertumbuhan, dan agen regeneratif yang disekresikan oleh sel punca mesenkimal yang telah di kultur. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek sekretom pada morfologi sel dan distribusi residu gula pada testis tikus yang mengalami disfungsi akibat injeksi cisplatin.

Penelitian ini menggunakan 48 ekor tikus wistar, dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok kontrol negatif yaitu tikus yang tidak diberi perlakuan, kelompok kontrol positif, kelompok perlakuan sekretom dosis 0,2 ml/kg BB, dan kelompok perlakuan sekretom dosis 0,5 ml/kg BB. Disfungsi testis diperoleh dengan cara menginduksi tikus dengan cisplatin dosis 3 mg/kgBB secara intraperitoneal sebanyak 3 kali dengan interval 3 hari. Selanjutnya, testis diinjeksi sekretom dengan dosis 0,2 ml/kgBB dan 0,5 ml/kgBB secara intraperitoneal sebanyak 4 kali, sekali seminggu. Sampel testis tikus dikoleksi setiap minggu, difiksasi dengan larutan Bouin, dan diproses dengan metode parafin. Jaringan dipotong dengan ketebalan 5µm lalu diwarnai dengan metode pewarnaan Hematoksin-eosin (HE) untuk melihat morfologi sel dan histokimia lektin menggunakan Lektin *Wheat Germ Agglutinin* (WGA) untuk melihat distribusi residu gula.

Hasil pengamatan secara deskriptif menunjukkan sekretom dapat meregenerasi sel testis yang mengalami disfungsi yang ditandai dengan keutuhan sel dan spermatozoa yang meningkat. Hasil pengamatan secara semi kuantitatif, dilihat dari intensitas warna sel yang reaktif terhadap WGA. Sel yang utuh dan sel yang reaktif terhadap WGA terdeteksi lebih kuat setelah diinjeksi sekretom dosis 0,2 ml/kg BB.

Kata Kunci : sekretom, disfungsi testis, cisplatin, hematoksin-eosin, lektin, WGA

ABSTRACT

The Effect of Secretome on Histology Structure and Sugar Residue Distribution on Rats with Testicular Dysfunction Induced by Cisplatin

Annisa Hidayati
14/367876/KH/8206

Testicular dysfunction caused decreased testosterone and sperm production. Secretome is extraction of media for culture mesenchymal stem cells, contains growth factor, and regenerative agent secreted by cultured mesenchymal stem cells. This study was aim to investigate the effect of secretome on cell morphology and the distribution of sugar residues in testes of Wistar rats with dysfunction due to Cisplatin injection.

This research used 48 Wistar rats were divided into 4 groups. Negative control group was untreated rats, positif control group, secretome group treatment 0.2 ml/kgBW dose, and secretome group treatment 0.5 ml/kgBW dose. Testicular dysfunction was obtained by rats induced 3 mg/kgBW of cisplatin intraperitoneal 3 times with 3 days interval. Then, the testes were injected with secretome of 0.2 ml/kgBW dose and 0.5 ml/kgBW dose intraperitoneal 4 times, once a week. The rat testes samples were collected every week, fixed with Bouin solution and processed by paraffin method. The tissue was cut of 5µm thickness than stained with the Hematoxylin-eosin (HE) staining method to see cell morphology and Histochemical Lektin using Lektin Wheat Germ Agglutinin (WGA) to see the distribution of sugar residues.

The results of descriptive observation showed that secretome can regenerate dysfunctional testicular cells characterized by completed of cells and increased of spermatozoa. Results of semi-quantitative observations, seen from the intensity of the color of cells that are reactive to WGA. Complete cells and cells that are reactive to WGA are detected more strongly after injection of 0.2 ml/kgBW dose.

Keywords : secretome, testicular dysfunction, cisplatin, hematoksilin-eosin, lektin, WGA