

ABSTRAK

Efek Regeneratif Sekretom dan Imunolokalisasi Sitokeratin pada Testis Tikus yang Mengalami Disfungsi Akibat Pemberian Cisplatin

Arinda Devi Larasati

Sekretom tali pusar manusia dapat meregenerasi sel β pankreas, mempercepat kesembuhan luka insisi dan luka bakar pada tikus percobaan namun efek sekretom untuk menyembuhkan disfungsi testis belum pernah dilaporkan. Penelitian ini untuk mengetahui efek sekretom dan imunolokalisasi sitokeratin pada tikus yang mengalami disfungsi testis akibat induksi Cisplatin.

Penelitian menggunakan 48 tikus dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu: kontrol negatif tidak diberi perlakuan, kontrol positif diinduksi Cisplatin dan diberikan injeksi NaCl, perlakuan diinduksi Cisplatin dan diinjeksi sekretom dosis 0,2 ml/kgBB, serta perlakuan diinduksi Cisplatin dan diinjeksi sekretom dosis 0,5 ml/kgBB. Disfungsi testis diinduksi dengan 3 mg/kgBB Cisplatin secara intraperitoneal 3 kali dengan interval 3 hari. Setelah induksi disfungsi testis, tikus kelompok perlakuan diinjeksi sekretom dosis 0,2 ml/kgBB dan 0,5 ml/kgBB intraperitoneal sekali seminggu. Sampel testis tikus dikoleksi setiap minggu, difiksasi dengan Larutan Bouin dan diproses dengan metode parafin. Potongan jaringan ketebalan 5 μ m diwarnai dengan pewarnaan Imunohistokimia menggunakan antibodi sitokeratin. Hasil pewarnaan dianalisis secara deskriptif dan semi kuantitatif.

Hasil pengamatan secara deskriptif menunjukkan bahwa pemberian sekretom dapat meregenerasi sel spermatogenik testis yang rusak akibat diinduksi Cisplatin, ditandai dengan berlangsungnya kembali proses spermatogenesis. Hasil pengamatan semi kuantitatif menunjukkan adanya sel imunoreaktif terhadap antibodi sitokeratin pada sel spermatogonia, sel spermatosit primer, sel spermatid, sel sertoli, dan sel leydig. Sel dengan intensitas pewarnaan paling kuat pada sampel testis perlakuan minggu kedua dosis 0,2 ml/kgBB.

Kata kunci : cisplatin, disfungsi testis, imunohistokimia, sekretom, sitokeratin.

ABSTRACT

Regenerative Effect of Secretome and Immunolocalization of Cytokeratin in Rat Testicular Dysfunction Induced by Cisplatin

Arinda Devi Larasati

Secretome derived from human umbilical cord may regenerate pancreatic β cells, accelerate the incision and burn wound healing in rat but the secretome effect in cure testicular dysfunction has not been reported yet. This study was conducted to investigate the effect of sekretome and immunolocalization of cytokeratin in rat with testicular dysfunction due to Cisplatin induction.

The study used 48 rats divided into 4 groups, negative control group, Cisplatin-induced positive control and injected NaCl, Cisplatin induced and 0,2 ml/kgBW sekretome treated group, Cisplatin induced and 0,5 ml/kgBW sekretome treated group. Testicular dysfunction was induced by 3 mg/kgBW of Cisplatin intraperitoneally 3 times for 3-day intervals. After induction the treated group rats were injected with a dose of 0.2 ml/kgBW and 0.5 ml/kgBW intraperitoneally weekly. The rat testis samples were collected weekly, fixed with Bouin solution and processed by paraffin method. 5 μ m thickness tissue were stained with Immunohistochemical staining using cytokeratin primary antibodies. The results were analyzed descriptively and semi-quantitatively.

The results of descriptive observation showed that the sekretome can regenerate testicular spermatogenic cells damage by cisplatin induced, characterized by ongoing spermatogenesis process. The results of semi-quantitative observations indicate the presence of immunoreactive cells against cytokeratin antibodies assessed on spermatogonia cell, primer spermatosit cells, spermatid cells, sertoli cells, and leydig cells. Cells with the strongest staining intensity showed in the second week treatment testicular sample dose of 0,2 ml/kgBW.

Keywords : cisplatin, cytokeratin, immunohistochemistry, sekretome, testis dysfunction.