

INTISARI

EFEK SEKRETOME TERHADAP DISTRIBUSI VIMENTIN PADA TESTIS TIKUS WISTAR YANG MENGALAMI DISFUNGSI AKIBAT PEMBERIAN CISPLATIN

Betty Sundari
14/364621/KH/8082

Sekretome merupakan media penumbuh sel punca sehingga mengandung banyak *growth factor* yang berfungsi dalam regenerasi sel. Sekretome efektif mempercepat kesembuhan luka bakar dan meregenerasi sel β pankreas tikus yang diinduksi diabetes melitus tipe 1. Vimentin merupakan filamen intermediet yang membantu komunikasi dan perlekatan sel spermatogenik. Efek sekretome pada distribusi vimentin dan regenerasi disfungsi testis akibat induksi cisplatin belum pernah diteliti.

Penelitian ini menggunakan 48 ekor tikus wistar jantan yang dibagi menjadi kelompok kontrol, kelompok kontrol diinjeksi cisplatin, kelompok perlakuan sekretome 0,2, dan kelompok sekretome 0,5. Injeksi cislaptin dilakukan pada kelompok kontrol cisplatin dan kelompok perlakuan dengan dosis 3 mg/kg BB sebanyak tiga kali interval waktu tiga hari. Kelompok kontrol yang diinjeksi cisplatin kemudian diinjeksi dengan NaCl. Injeksi sekretome secara intraperitoneal sebanyak empat kali pemberian setiap satu minggu sekali. Koleksi sampel testis tikus dilakukan seminggu sekali. Sampel difiksasi dengan larutan Boins dan diproses menggunakan metode parafin. Jaringan diproses dengan pewarnaan imunohistokimia untuk melihat regenerasi disfungsi testis setelah pemberian sekretome dan mengidentifikasi persebaran vimentin pada testis berdasarkan intensitas pewarnaan. Analisis dilakukan secara deskriptif dan semikuantitatif.

Hasil menunjukkan perbaikan pada struktur sel spermatogenik testis yang mengalami disfungsi dan diterapi dengan sekretom. Distribusi vimentin mulai terlihat pada minggu pertama setelah injeksi sekretome dan menunjukkan hasil pewarnaan paling kuat pada minggu kedua dosis 0,5 ml/kg BB.

Kata kunci : sekretome, disfungsi testis, cisplatin, vimentin, imunohistokimia.

ABSTRACT

EFEECT OF SECRETOME ON VIMENTIN DISTRIBUTION IN WISTAR RATS TESTES WHICH DISFUNCTION INDUCED CISPLATIN INJECTION

Betty Sundari
14/364621/KH/8082

Secretome is a stem cell growth medium which contain many growth factors and have roles in cell regeneration. Secretome effectively accelerates burns healing of skin and regenerates pancreatic β cells of mouse induced diabetes mellitus type 1. Vimentin is an intermediate filament that helps communication and attachment of spermatogenic cells. The effect of secretome on the distribution of vimentin and regeneration of testicular dysfunction due to cisplatin induction has not been studied.

This study used 48 male wistar rats divided into control group, control group which injected by cisplatin, 0,2 cc secretome group, and 0,5 cc secretome group. Cisplatin injected with the dose of 3 mg/kg BW intraperitoneally, 3 times, at 3-day intervals. The rats with dysfunction were treated using secretome. Control group which injected by cisplatin was treated by NaCl. Secretome was injected intraperitoneally, 4 times, at 1-week intervals. Collection of rat testis samples conducted once a week. The sample was fixationed with Boins solution and processed using paraffin method. The tissue then processed by immunohistochemical staining for vimentin evaluate the regeneration of testicular dysfunction after secretome injection and identify the distribution of vimenin in the testes based on staining intensity. The results were analysed is descriptively and semiquantitatively.

The results showed an improvement in the spermatogenic cell structure of testicular dysfunction which treated by secretome. The presence of vimentin appear in the first week after secretome injection and the strongest intensity detected staining results in the second week after secretome injection with the dose of 0.5 cc/kg body weight.

Key world: secretome, testes dysfunction, cisplatin, vimentin, immunohistochemistry.