

Potensi Sekretom Wharton Jelly Terhadap Perubahan Ekspresi TNF- Sel Punca Pulpa Yang Terekspos Lipopolysaccharide (Analisis In- Vitro) = The Potential Of Wharton Jelly Secretome On Changes In The Expression Of TNF- α In Dental Pulp Stem Cells Exposed To Lipopolysaccharide (In-Vitro Analysis)

Marbun, Arini Fitria Jamin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920543498&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang : Pada tahap inflamasi awal pulpa, sitokin dan mediator inflamasi akan disintesis dan disekresikan oleh sel-sel kompleks dentin pulpa. TNF- adalah sejenis sitokin yang memiliki efek pleiotropik pada berbagai jenis sel dan sebagai pengatur utama respon inflamasi. LPS terhadap pulpa adalah sebagai stimulator poten pada pulpitis yang dapat ditemukan pada jaringan pulpa yang terinflamasi yang menyebabkan pelepasan sitokin inflamasi. Sekretom WJ memiliki potensi dalam regenerasi dan modulasi sistem imun tubuh serta melalui sekresi faktor spesifik. Tujuan : membuktikan Potensi Sekretom Wharton Jelly Terhadap Ekspresi TNF- Pada hDPSC Yang Terekspos LPS. Metode : Sel punca pulpa (hDPSC) merupakan hasil kultur primer yang telah 80% confluent (telah melalui uji stem cell marker CD90 98%, CD105 99,7% , CD73 94% dan LinNeg 0,5%) dan mencapai P2-3 dilakukan serum starvation 24 jam. Kelompok penelitian ini terdiri dari 5 kelompok, yaitu : DMEM ; DMEM + LPS; DMEM + LPS + USEPro 12,5 % ; DMEM + LPS + USEPro 25 % ; DMEM + LPS + USEPro 50 %. Kemudian dilakukan uji ELISA untuk melihat potensi sekretom WJ dalam menurunkan ekspresi TNF- pada observasi waktu 24 dan 72 jam. Hasil : Tidak Terdapat perbedaan ekspresi TNF- ($p > 0,05$) antara kelompok uji dan kelompok kontrol. Kesimpulan : Walaupun tidak terdapat perbedaan yang bermakna, namun secara substansi sekretom WJ 25% yang paling berpotensi dalam menurunkan ekspresi TNF- sel punca pulpa yang terekspos LPS.

.....Background: In the early inflammatory stages of the pulp, cytokines and inflammatory mediators will be synthesized and secreted by cells of the pulp dentin complex. TNF- is a type of cytokine that has pleiotropic effects on various cell types and is a major regulator of inflammatory responses. LPS is a potent stimulator of pulpitis which can be found in inflamed pulp tissue which causes the release of inflammatory cytokines. The WJ secretome has the potential to regenerate and modulate the body's immune system as well as through the secretion of specific factors. Objective: to prove the potential of the Wharton Jelly Secretome on TNF- Expression in hDPSCs Exposed to LPS. Method: : Human Dental Pulp stem cells (hDPSC) are the result of primary culture which are 80% confluent (have gone through the stem cell marker test CD90 98%, CD105 99.7%, CD73 94% and LinNeg 0.5%) and reached P2-3 by serum 24 hour starvation. This research group consists of 5 groups, namely: DMEM; DMEM + LPS; DMEM + LPS + USEPro 12.5 % ; DMEM + LPS + USEPro 25 % ; DMEM + LPS + USEPro 50 %. Then an ELISA test was carried out to see the potential of the WJ secretome in reducing TNF- expression at 24 and 72 hours of observation. Results: There was no difference in TNF- expression ($p > 0.05$) between the test group and the control group. Conclusion: Although there was no significant difference, substantially the 25% WJ secretome had the greatest potential in reducing the expression of TNF- in pulp stem cells exposed to LPS.