

## TOLEROGENIC MACROPHAGES (TOM)

Tolerogenic Macrophages atau disebut ToM, yang dihasilkan selama proses pematangan sel dendritik ini dapat mengurangi respon imun yang berlebihan (**penyakit Autoimun**) seperti penyakit Wagner, Sindrom Sjorgen, Rheumatoid Arthritis, Systemic Lupus Eritematosus (SLE), Psoriasis, Asma dll dalam pengujian klinis.

## PROSEDUR IMMUNOTERAPI SEL DENDRITIK

1. Pasien tidak perlu persiapan khusus.
2. Pasien dalam kondisi **tidak demam** saat pengambilan darah, makan/minum cukup, istirahat cukup.
3. Pasien diambil darah vena sejumlah 40 cc, menyesuaikan kondisi berat badan pasien.
4. Darah diolah didalam laboratorium imunoterapi selama 7 hari.
5. Vaksin imunoterapi yang disuntikkan secara subkutan (dibawah kulit) dengan volume  $\pm 1$  cc pada pada hari ke-7 (tidak boleh lebih ataupun kurang)

## MANFAAT IMMUNOTERAPI SEL DENDRITIK

1. Meningkatkan imunitas (kekebalan tubuh) terhadap berbagai penyakit.
2. Mengurangi respon imun tubuh yang berlebihan (penyakit Autoimun), seperti : penyakit Wagner, Sindrom Sjorgen, Rheumatoid Arthritis, Systemic Lupus Eritematosus (SLE), Psoriasis, Asma, Diabetes Mellitus tipe 1.
3. Mengurangi risiko kanker Nasofaring

## EFEK SAMPING

1. Nyeri lokal tempat suntikan.
2. Merah dan bengkak tempat suntikan.
3. Reaksi lokal ini tidak berbahaya.

## PENANGANAN EFEK SAMPING

1. Jangan panik
2. Banyak minum air putih.
3. Istirahat cukup.
4. Bila demam minum obat penurun panas (Parasetamol).
5. Kompres dengan handuk yang dicelup air es pagi-sore pada area bekas suntikan.
6. Oleskan salep Gentamicin pada area bekas suntikan

## Operasional

Senin-jum'at 08.00-15.00 WIB

Sabtu 08.00-12.00 WIB



RS SLAMET RIYADI  
Immunotherapy INDONESIA Nusantara  
by Terawan



# IMMUNOTERAPI SEL DENDRITIK

RST SLAMET RIYADI SURAKARTA

[www.rsslametriyadi.co.id](http://www.rsslametriyadi.co.id)

Jl. Slamet Riyadi, No. 321, Laweyan, Surakarta



## PENDAHULUAN

Kami Tim Immunoterapi sel Dendritik yang bekerja bersama-sama untuk membantu mengobati pasien dengan berdasar pada konsep imunoterapi seluler untuk penyakit yang melibatkan sistem kekebalan tubuh.

Konsep terapi kami meliputi: *Dendritic Cells* (DC) dan *Tolerogenic Macrophages* (ToM). Sel yang dihasilkan untuk terapi adalah sel darah putih autologous (diambil dari darah pasien itu sendiri), diambil sel darah putih (leukosit) kemudian diprogram dan dikembangkan di laboratorium serta disuntikkan kembali kepada pasien yang sama. Produk sel tersebut terdiri dari sel-sel darah isomatik yang bukan "*Stem Cells*" tetapi mempunyai sifat regeneratif seperti "*Stem Cells*" yang mampu memperbaiki sistem imun tubuh melawan berbagai agen penyakit (bakteri, virus, jamur, dll) dan penyakit autoimun (penyakit Wagner, Sindrom Sjorgen, Systemic Lupus Eritematosus, Psoriasis, dll) dalam pengujian klinis.



## SEL DENDRITIK

Sel dendritik (ditemukan oleh Ralph Steinman pada 1973, bentuknya mirip pohon) bertanggung jawab atas inisiasi respons kekebalan adaptif sehingga berfungsi sebagai "penjaga" sistem kekebalan. Sel dendritik adalah leukosit dari sumsum tulang belakang dan merupakan jenis sel pembawa antigen paling kuat (*major antigen-presenting cells*).

Sel Dendritik adalah sel darah putih monosit yang terdiferensiasi oleh stimulasi GM-CSF dan IL-4 dan berperan penting dalam sistem pertahanan tubuh manusia. Sistem pertahanan tubuh manusia (sistem immune tubuh) membantu manusia tetap dalam kondisi sehat dengan mengenali berbagai penyebab penyakit kemudian membunuhnya.

Bentuk sel dendritik menyerupai bagian dendrit pada neuron, tetapi sel dendritik tidak bekerja pada sistem saraf, melainkan berperan sebagai penghubung sistem imun bawaan dan sistem imun adaptif.

Fungsi utama sel dendritik yaitu sebagai sel penyaji antigen (APC), yaitu sel-sel yang berkemampuan mengikat antigen dan menyajikan potongan protein dari antigen tersebut pada kompleks MHC bagi sel T dan sel B. [2] Antigen yang diikat oleh sel dendritik akan ditelan ke dalam sitosol dan dihancurkan menjadi peptida untuk kemudian diangkut ke permukaan sel yang tergabung dalam kompleks dengan MHC.

Sel dendritik memiliki beragam prekursor sel darah dan bermigrasi menuju jaringan yang berbeda sesuai dengan perbedaan fungsi, morfologi, dan fenotipe. [2] Beberapa jenis sel dendritik disebut secara khusus menurut lokasi jaringan tempat migrasinya.

Sel dendritik dari sumsum tulang belakang dan darah diperbanyak secara *in vitro* (dalam laboratorium) menggunakan berbagai kombinasi faktor pertumbuhan untuk menghasilkan sel Dendritik yang diinginkan.

Dalam proses terapi imunoterapi sel dendritik, darah yang diambil dari pasien sejumlah 40 cc (menyesuaikan berat badan), akan diolah sehingga didapatkan sel monosit. Monosit akan dimatangkan menjadi Monosit Dendritic Cell dengan penambahan GM-CSF dan IL-4. Selama masa 7 hari pematangan sel dendritik ini dapat "**dibuat sadar**" dari berbagai penyakit (Kanker, virus, bakteri, dll). Setelah matang sel dendritik akan disuntikkan kembali kedalam kulit pasien.

### Informasi Pendaftaran

**0822-8080-1522**

Admin

### Informasi lebih lanjut

[www.rsslametriyadi.co.id](http://www.rsslametriyadi.co.id)  
[@rs\\_slametriyadi](https://www.instagram.com/rs_slametriyadi)

### Alamat

Jl. Slamet Riyadi, No. 321,  
Laweyan, Surakarta