

PERANAN IMUNOMODULATOR UNTUK PENANGANAN PENYAKIT

Rovina Ruslami, dr., SpPD, PhD

Departemen Farmakologi dan Terapi

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran – Bandung

n.ruslami@gmail.com

ABSTRAK

Sistem imun sangat berperan dalam patogenesis suatu penyakit. Hampir semua penyakit berhubungan dengan sistem imun, apakah itu suatu infeksi, inflamasi, penyakit autoimun, maupun keganasan. Hal ini menandakan sistem imun bisa berubah, dan sekaligus juga dapat dimodulasi dengan berbagai cara, yaitu dengan menggunakan imunomodulator. Sehingga saat ini imunomodulator mempunyai posisi yang cukup prospektif dalam pengobatan suatu penyakit.

Imunomodulator adalah zat/ substansi yang dapat mempengaruhi sistem imun, baik yang berefek menekan (disebut immunosupresan), berefek meningkatkan (disebut immunostimulan) respon imun, atau menyebabkan jaringan menjadi tidak responsif terhadap suatu antigen (disebut tolerogen).

Immunosupresan mempunyai peranan besar dalam transplantasi organ dan dalam pengendalian penyakit autoimun. Mereka adalah golongan inhibitor sel T spesifik, sitotoksik (antiproliferatif), glukokortikoid, dan antibodi. Sedangkan immunostimulan dipakai dalam mengatasi penyakit dengan imunodefisiensi, seperti HIV/ AIDS dan keganasan. Mereka adalah antara lain levamisole, thalidomide, BCG, dan sitokin rekombinan. Dan yang terakhir, tolerogen yang membuat jaringan menjadi tidak responsif terhadap antigen, banyak berperan dalam transfusi sumsum tulang.

Kebanyakan obat tidak bersifat spesifik terhadap satu target reseptor saja, sehingga hendaklah dipahami bahwa suatu imunomodulator bisa saja bersifat sebagai immunosupresan dan sebagai immunostimulan pada saat yang bersamaan pada target yang berbeda dalam suatu sistem imun. Produk yang bukan merupakan suatu komponen kimia tunggal, seperti ekstrak herbal dan produk tidak murni, bahkan bisa memberikan efek yang lebih bermacam-macam. Saat ini, banyak sekali bahan alam yang diketahui mempunyai efek immunomodulator, tergantung dari teknik ekstraksi khusus yang digunakan.

Pengembangan immunomodulator harus melewati rangkaian penelitian yang menyeluruh dan sistematis (uji pre-klinik dan uji klinik), sehingga memberikan data tentang keamanan dan manfaat klinis yang valid bagi para dokter maupun pasien. Penemuan dan pengembangan immunomodulator baru diharapkan dapat melengkapi pengobatan yang sudah tersedia saat ini.

Kata kunci: imunomodulator, sistem imun, penyakit