

Attività delle citochine approvate come bersagli terapeutici in malattie infiammatorie e autoimmuni (Rassegna)

Stefania Croci, Veronica Buia, Cecilia Catellani, Alessandro Rossi, Martina Bonacini, Giulia Ferrari, Francesca Alberghi, Alessandro Zerbini, Lucia Belloni

SSD Autoimmunità, Allergologia e Biotecnologie Innovative, Dipartimento di Medicina di Laboratorio, AUSL – IRCCS di Reggio Emilia, Reggio Emilia

RIASSUNTO *Le citochine sono piccole proteine con un ruolo chiave nella comunicazione intercellulare, principalmente in ambito di sistema immunitario. Modulano le risposte immunitarie innate e adattative, regolano il differenziamento e la crescita di sottopopolazioni di cellule immunitarie, la attivazione di linfociti, monociti e neutrofili e la loro mobilitazione e localizzazione nei tessuti. Questo articolo riguarderà le attività biologiche delle citochine che sono state approvate per la terapia di malattie infiammatorie e autoimmuni: interferoni, fattore di necrosi tumorale alpha, IL-1 beta, IL-6, IL-17A, IL-12/IL-23, IL-4/IL-13, IL-5. Verranno illustrate le strutture delle citochine, i recettori, le vie di segnalazione intracellulare, i tipi cellulari che producono le citochine e le cellule che risentono delle attività delle citochine, le patologie nelle quali è stato dimostrato un ruolo e i relativi farmaci biologici.*

Parole Chiave: *Citochine; Interleuchine; Farmaci biologici; Malattie infiammatorie; Malattie autoimmuni; Sistema immunitario innato; Sistema immunitario adattativo*

ABSTRACT *Activity of cytokines approved as therapeutic targets in inflammatory and autoimmune diseases. Cytokines are small proteins with a key role in intercellular communication, mainly in the immune system. They modulate innate and adaptive immune responses, regulate the differentiation and growth of subsets of immune cells, the activation of lymphocytes, monocytes and neutrophils and their mobilization and localization in tissues. This article reviews the biological activities of cytokines approved for the therapy of inflammatory and autoimmune diseases: interferons, tumor necrosis factor alpha, IL-1 beta, IL-6, IL-17A, IL-12/IL-23, IL-4/IL-13, IL-5. The structures of these cytokines, their receptors, intracellular signaling pathways, the cell types that produce these cytokines and the cells affected by cytokine activity, the diseases in which a role has been demonstrated and the approved biological drugs targeting these cytokines will be discussed.*

Key-words: *Cytokines; Interleukins; Biologic Drugs; Inflammatory Diseases; Autoimmune Diseases; Innate Immune System; Adaptive Immune System*