



Medicina & Innovazione

a cura di **Eduardo Celentano**

Combattere le infezioni batteriche: nuovo studio Italia-Usa

Un recente studio messo a punto dall'Università di Milano-Bicocca e dall'Harvard Medical School di Boston ha svelato come per una completa difesa dell'organismo contro i batteri patogeni risulta fondamentale la presenza di Cd14, una proteina che si trova sulla superficie delle "cellule dell'immunità innata" che costituiscono la nostra prima linea di difesa dell'organismo. Le infezioni batteriche, come l'E.Coli o la sepsi, sono ancora oggi la principale causa di ricovero e decesso nelle unità di terapia intensiva con una mortalità che varia tra il 30% e il 50%. Questa scoperta pubblicata sulla rivista scientifica "Cell" è importante perché apre nuove strade per bloccare le risposte immunitarie incontrollate come accade per alcune forme di sepsi, ossia infezioni batteriche che raggiungono il circolo sanguigno. Lo studio ha messo in luce un nuovo meccanismo molecolare dipendente dalla Cd14 per la produzione di un particolare gruppo di proteine, gli interferoni di tipo I, in grado di ostacolare l'infezione di batteri come ad esempio l' E. Coli. E' possibile, dunque, pensare di creare molecole specifiche in grado di bloccare la Cd14, eliminando così la produzione di interferoni, principale causa dello "shock settico". Gli scienziati hanno messo in evidenza come i batteri incriminati per lo "shock"

settico hanno sulla loro superficie una molecola, il lipopolisaccaride (Lps), che viene riconosciuto da un recettore presente sulle cellule del sistema immunitario, il Tlr4, in grado di mandare dei segnali di pericolo all'organismo e la cui scoperta, avvenuta più di dieci anni fa, è valsa quest'anno il Premio Nobel per la medicina. L'importanza del Tlr4 è data dal fatto che, una volta attivato, è in grado di scatenare tutta una serie di segnali, tra cui la produzione di interferoni, che portano al controllo e all'eliminazione dell'infezione. In questo lavoro scientifico si dimostra che Tlr4 non è in grado di agire da solo, ma deve essere "accompagnato" da Cd14 durante le diverse fasi della sua attivazione. In particolare Cd14 non solo favorisce il riconoscimento di Lps da parte di Tlr4, ma risulta fondamentale per trasferire il complesso Tlr4-Lps dalla superficie all'interno delle cellule del sistema immunitario, passaggio necessario affinché si abbia la produzione degli interferoni. Nuove strade si aprono quindi per bloccare le risposte immunitarie incontrollate, dovute alla presenza di alte dosi di Lps nel sangue, come accade per alcune forme di sepsi. In questi casi è proprio l'alta dose di Lps a causare una produzione eccessiva di interferoni, deleteri per l'organismo.

retecomunicazioni@yahoo.it