



## **Il cervello gioca in difesa**

Storie di cellule che pensano

di **Gianvito Martino**

**Collana** *Forma mentis*  
diretta da **Michele Di Francesco**

**Pagine** 208  
**Prezzo** 15,00 euro  
**Editore** Mondadori Università - Saggi  
**In libreria** settembre 2013

### **L'opera**

Noi «esistiamo» solo perché siamo capaci di interagire favorevolmente con l'ambiente che ci circonda, con l'ecosistema. È la pressione ambientale che orchestra la nostra evoluzione di esseri viventi. Ma l'ambiente è per definizione mutevole e, nella sua mutevolezza, è spesso «inquinato» da pericoli, inaspettati e imprevedibili, che mettono a repentaglio il nostro equilibrio, il nostro «io biologico».

Proprio per questa vulnerabilità ai cambiamenti ambientali, gli organismi viventi hanno sviluppato in miliardi di anni una sofisticata macchina di difesa, il sistema immunitario, che li rende capaci di affrontare tempestivamente pericoli sia previsti sia imprevisi. Una macchina imponente ed estremamente articolata, che svolge un'azione incessante basata sulla capacità di discriminare tra cosa è necessario e cosa non lo è, tra ciò da cui ci si deve difendere e ciò di cui si ha bisogno. Perché combattiamo un agente patogeno ma non consideriamo un «intruso» il feto che cresce nel ventre materno e che possiede per metà i geni paterni, quindi estranei al corpo della madre? Quali sono gli amici e quali i nemici del nostro organismo? Come può il sistema immunitario «ricordare» un antigene e combatterlo con le strategie già acquisite quando lo incontriamo nuovamente? (Questo, per esempio, è il meccanismo che sta alla base delle vaccinazioni).

Un gioco delle parti potenzialmente «pericoloso» e sicuramente molto più raffinato di quanto ci si potesse aspettare solo fino a pochi anni fa; un sistema, una rete che si fonda sull'azione sinergica e concertata di tutti gli organi e tessuti che compongono il nostro organismo, cervello *in primis*.

Ed è proprio sulle inedite interazioni tra cervello (fisico e psichico) e sistema immunitario che questo libro intende soffermarsi. Mentre, infatti, non sorprende che il cervello vada difeso, essendo l'organo più prezioso che abbiamo, sorprendono certamente i meccanismi che il cervello utilizza per difendersi, ma anche per contrattaccare. Una poderosa macchina da guerra che si avvale non solo di atomi, molecole, cellule e organi che operano in sintonia, ma anche di esperienze piacevoli o spiacevoli che, accumulate nel tempo e nei tessuti come cicatrici indelebili, vengono ricordate per poter essere ripercorse o accuratamente evitate.

Un libro sotto molti aspetti inatteso perché concilia, in una visione d'insieme, argomenti che fino a poco tempo fa erano considerati come appartenenti a domini specialistici distanti tra di loro. Un libro, quindi, che coniuga le diverse discipline, sia in ambito biologico sia neuroscientifico, per dimostrare infine che solo la cooperazione tra le varie parti dà un significato al tutto ed è vincente in quell'equilibrio «ambientale» fondamentale per la nostra sopravvivenza.

**Gianvito Martino**, medico, neurologo, dirige la Divisione di Neuroscienze dell'Istituto Scientifico Universitario San Raffaele di Milano. È Honorary Professor alla School of Medicine and Dentistry at Queen Mary University of London (UK). Già presidente dell'Associazione Italiana di Neuroimmunologia (AINI), è attualmente presidente della International Society of Neuroimmunology (ISNI). Ha fondato nel 1999 la European School of Neuroimmunology (esni), di cui è tuttora il coordinatore scientifico. Membro di numerose società scientifiche nazionali e internazionali, ha ricevuto premi per la sua attività di ricerca, tra cui il Premio Rita Levi-Montalcini. Già presidente dell'Associazione per la Cultura



**MONDADORI EDUCATION**

SCHEDA VOLUME

Sinapsi, è tra i fondatori di BergamoScienza. Tra le sue pubblicazioni: *Il cervello. La scatola delle meraviglie* (2008), *La medicina che rigenera. Non siamo nati per invecchiare* (2009) e *Identità e mutamento. La biologia in bilico* (2010), libro vincitore del Premio Fermi Città di Cecina 2011 per la divulgazione scientifica.

**Ufficio stampa:**

Elena Schifino | **IDN** Media Relations

per **Mondadori Education**

+39 348 0139808

+39 02 70104488

[ids@idnmediarelations.it](mailto:ids@idnmediarelations.it)

[www.idnmediarelations.it](http://www.idnmediarelations.it)