

TRE NOBEL PER LA MEDICINA

L'immunologia e i suoi progressi premiati da Stoccolma

di Francesca Cerati

«Non ho dubbi. È un Nobel per la medicina strameritato», ha commentato **Alberto Mantovani**, docente all'Università di Milano e direttore scientifico dell'Istituto **clinico humanitas** di Rozzano, per il riconoscimento che il Comitato del Karolinska Institute di Stoccolma ha assegnato ai tre immunologi Bruce Beutler, Jules Hoffmann e Ralph Steinman per aver rivoluzionato la comprensione del sistema immunitario scoprendo i principi chiave della sua attivazione. Così anche quest'anno il Nobel per la medicina vede protagonista l'immunologia, facendo salire a 26 gli scienziati premiati. «Credo che l'immunologia sia la branca medica che ha collezionato più Nobel rispetto al numero di specialisti che ci lavorano nel mondo», sottolinea Mantovani, al telefono da New York.

D'altra parte viviamo in un mondo pericoloso. Batteri, virus, funghi e parassiti ci minacciano continuamente. Ma siamo anche dotati di meccanismi di difesa potenti. Proprio quelli che sono stati scoperti da Bruce Beutler, nato nel 1957 a Chicago e oggi docente all'Istituto californiano Scripps che condivide con il francese Jules Hoffmann (nato però in Lussemburgo, 70 anni fa) la scoperta dei sensori che vengono usati dalle cellule dell'immunità innata, la prima linea di difesa dell'organismo. «Questa grande famiglia di sensori è chiamata Toll, che in tedesco significa meraviglioso, e io penso che lo sia davvero, viste le vastissime implicazioni che questa attivazione ha avuto in campo sia diagnostico sia terapeutico», continua lo scienziato italiano, che ha appena pubblicato *I guardiani della vita*, edito da Baldini Castoldi Dalai, proprio sul sistema immunitario. Il terzo premio (deceduto il 30 settembre per un tumore al pancreas, ma la giuria di Stoccolma manterrà la decisione perché non sapeva della morte dello scienziato) è Ralph Steinman, insegnante alla Rockefeller University, al quale si deve la scoperta delle cellule "sentinella", in gergo dendritiche, e la loro capacità unica di attivare e regolare l'immunità adattativa, ovvero la fase successiva della risposta immunitaria durante la quale i microrganismi vengono cancellati dal corpo.

Per comprendere il valore di queste

scoperte basti pensare che è grazie al lavoro dei tre Nobel se si è potuti arrivare a formulare vaccini preventivi, come quello contro il papilloma virus (Hpv) o terapeutici, fresco di approvazione da parte dell'Fda statunitense, contro il tumore della prostata. «Nella storia naturale di un tumore le difese immunitarie vengono silenziate, addormentate, "corrotte" dal tumore stesso - conclude l'immunologo -. Una delle sfide è proprio quella di rieducare o fermare i "poliziotti corrotti". E la strada sembra essere quella giusta: è infatti stato appena approvato per uso clinico un anticorpo che "risveglia" il sistema immunitario addormentato dal melanoma. Al momento funziona in una piccola quota di chi viene colpito da questo cancro, ma è un primo passo importante. Allo stesso modo, oggi utilizziamo gli anticorpi come farmaci trasformando radicalmente la vita di chi soffre di linfoma, cancro del colon e della mammella». Le luci di Stoccolma insomma continuano a illuminare i laboratori degli immunologi, perché il sogno di impiegare le nostre difese immunitarie contro il cancro (ma anche contro le patologie cardiovascolari) comincia davvero ad avverarsi.

GLI SCENZIATI



Bruce Beutler

Scripps Research Institute di La Jolla



Jules Hoffmann

Académie des sciences de l'Institut de France



Ralph Steinman

Rockefeller University New York

