

Un piccolo verme per curare le grandi malattie del cuore

Essere un verme, dopo le scoperte che vengono dallo studio condotto dall'istituto Mario Negri in collaborazione con il San Matteo di Pavia, non sarà più disonorevole come sarebbe potuto sembrare sino a oggi. Il piccolo invertebrato chiamato **Cearnohaptidis elegans** si è rivelato infatti grazie allo studio del team italiano pubblicato su Blood, **un efficace spia per la diagnosi e la terapia dell'amiloidosi cardiaca, provocata dai tumori del sangue**. Ma grazie al piccolo vermiciattolo, i ricercatori italiani sono anche stati in grado di creare un modello animale del tutto rivoluzionario, capace di chiarire le cause del danno cardiaco nei pazienti affetti da amiloidosi da catene leggere, un tumore che colpisce le cellule del sangue e produce una immunoglobulina monoclonale che si deposita progressivamente in numerosi organi danneggiandoli gravemente. "Abbiamo infatti verificato - ha chiarito il dottor Merlini del San Matteo di Pavia - la completa corrispondenza fra le osservazioni in clinica nei pazienti con amiloidosi e danno cardiaco e i risultati ottenuti con questo innovativo modello. La possibilità di definire precocemente il potenziale cardiotossico delle immunoglobuline consente di ottimizzare l'approccio terapeutico e di prevenire i danni al cuore causati dalla amiloidosi, migliorando così la qualità e la durata della vita dei pazienti".

Il lavoro svolto in collaborazione fra il dipartimento di Biochimica e Farmacologia Molecolare diretto da **Mario Salmona** dell'Istituto Mario Negri e il Centro per lo Studio e la Cura delle Amiloidosi diretto da **Giampaolo Merlini** del Policlinico San Matteo di Pavia, apre dunque nuove frontiere per la cura dei disturbi cardiaci.

A proposito della scelta del piccolo grande verme, la dottoressa **Luisa Diomede** del Mario Negri spiega che "sebbene questo nematode, che è comparso più di quattrocento milioni di anni fa, sia molto distante dai vertebrati esso rappresenta un buon modello per lo studio delle malattie umane. Noi l'abbiamo usato per la prima volta per chiarire i meccanismi con cui le catene leggere delle immunoglobuline inducono cardiotossicità in quanto le cellule muscolari della faringe di *C. elegans* si contraggono in modo autonomo proprio come quelle del cuore umano. Abbiamo osservato che le proteine che causano danno cardiaco nei pazienti danneggiano in modo specifico la faringe del verme".