

ONCOLOGIA: Tumori:formazione e crescita esempio evoluzione Darwiniana

"Il processo di formazione e crescita di un tumore è un esempio paradigmatico di evoluzione darwiniana". E' quanto affermato da Lucio Luzzatto, direttore scientifico dell'Istituto Toscano Tumori, nel corso di una lettura all'Accademia dei Lincei. Secondo Luzzatto, "i meccanismi di selezione descritti da Darwin sono al centro della biologia dei tumori". E' il caso, per esempio, delle mutazioni somatiche, che avvengono continuamente e spontaneamente nelle cellule del nostro corpo, la cui stragrande maggioranza è innocua. "Supponiamo che una mutazione aumenti la capacità di una cellula di dividersi o alteri i meccanismi di regolazione ai quali la divisione cellulare è soggetta - ha detto Luzzatto - in questo caso, il frutto della moltiplicazione che chiamiamo 'clone mutante', avrà un vantaggio di crescita rispetto alle cellule vicine. Per di più, siccome ciascuna cellula moltiplicata può, a sua volta, mutare ancora, il fenomeno può ripetersi, come avviene, appunto nella formazione e crescita di un tumore". Da qui la dimostrazione che questi processi seguono l'evoluzione darwiniana. "Come un organismo può avere un vantaggio di crescita - ha aggiunto Luzzatto - così può esserci una cellula che grazie ad una mutazione è in grado di riprodursi più velocemente delle altre". Questo, secondo il direttore dell'Istituto, è un processo lento, che può essere "accelerato" da agenti mutageni presenti nell'ambiente. Secondo Luzzatto, "è abbastanza prevedibile che i geni mutati coinvolti nella regolazione del ciclo cellulare potrebbero aumentare il rischio di trasmissione del tumore e finora sono noti 400 di questi geni". L'obiettivo per realizzare una cura sarebbe quello di mirare ai recettori cruciali della crescita ma "il target perfetto - ha proseguito - sarebbe la stessa mutazione somatica e il farmaco ideale sarebbe quello che è in grado di agire sulla proteina mutante ma senza colpire le mutazioni innocue".