Una task force mondiale ha analizzato per la prima volta il ruolo dell' esposizione a basse dosi e miscele di sostanze chimiche, comunemente riscontrabili nell'ambiente, nello sviluppo del cancro

Nel mezzo di quella che potremmo ormai definire l'epidemia globale del cancro, una task force internazionale di 174 scienziati (provenienti da istituzioni di primo piano distribuite in 28 nazioni) è stata assemblata da una ONG internazionale "Getting to Know Cancer" (<http://www.gettingtoknowcancer.org/>) per analizzare una delle ataviche preoccupazioni del genere umano, ovvero i legami tra le miscele di sostanze chimiche comunemente riscontrate nell'ambiente e lo sviluppo del cancro. Dalle migliaia di sostanze chimiche a cui la popolazione mondiale è oggi regolarmente esposta, gli scienziati hanno selezionato 85 prodotti chimici, che attualmente non vengono considerati cancerogeni per l'uomo, ed hanno esaminato i loro effetti nei confronti di tutti i vari meccanismi che sono fondamentali per lo sviluppo del cancro. Lavorando in gruppo sui vari processi caratteristici del cancro, la task force ha rilevato che 50 di queste sostanze, ai normali livelli di esposizione ambientale, intervengono in alcuni dei meccanismi chiave della sviluppo tumorale. Questo supporta l'idea che le sostanze chimiche possono essere in grado di agire in concerto tra loro per causare il cancro, anche se le esposizioni a basso livello di queste sostanze singolarmente non potrebbero essere cancerogene.

E' la prima volta che questo problema a larga scala è stato considerato da un team a tal punto vario ed interdisciplinare da coprire l'intero spettro della biologia del cancro e da incorporare tutto quello che ad oggi è noto circa gli effetti chimici a basso dosaggio. Alla luce di queste evidenze, la task force chiede una maggiore attenzione e sostegno per la ricerca sulle esposizioni a basse dosi per le miscele di sostanze chimiche ambientali.

"Questo è un settore che merita grande attenzione e dove è necessaria la collaborazione interdisciplinare e internazionale", ha dichiarato David Carpenter, un collaboratore del progetto e direttore dell'Istituto per la Salute e l'Ambiente dell'Università di Albany di New York. "La scienza in questo campo sta cambiando rapidamente. Anche se sappiamo molto sugli effetti individuali di sostanze chimiche, sappiamo molto poco circa gli effetti combinati e additivi delle molte sostanze chimiche che incontriamo ogni giorno in aria, nella nostra acqua e nel nostro cibo ", ha aggiunto. Ogni giorno noi siamo esposti, per così dire ad un "miscuglio di sostanze chimiche", quindi abbiamo bisogno di sapere e di valutare tramite appositi test gli effetti della nostra esposizione giornaliera a queste miscele chimiche". Le stime attuali suggeriscono che circa uno su cinque dei tumori che si sviluppano nella popolazione mondiale può essere dovuto ad esposizioni a sostanze chimiche ambientali e non affatto legato a scelte di vita personali. Quindi bisogna che siano meglio compresi gli effetti a tali esposizioni di miscele di sostanze chimiche comunemente presenti nella nostra vita, se speriamo di ridurre l'incidenza di cancro.

Il Dr. Amedeo Amedei, responsabile capo delle ricerche sulla risposta immune nei tumori (presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica dell'Università degli Studi di Firenze) ed uno degli autori di questo studio, ha affermato che "E' davvero all'avanguardia, il modo in cui abbiamo analizzato l'effetto dei singoli prodotti chimici. Infatti per la prima volta di ogni sostanza chimica è stato valutato l'effetto su ognuno degli 11 aspetti caratterizzanti la formazione del tumore, che vanno dalla instabilità genetica, all'infiammazione, all'invasione del tessuto circostante all'evasione del sistema immunitario fino alle metastasi. Per esempio prendiamo il bifenile, che viene impiegato come materia prima per la produzione dei policlorobifenili (usati come fluidi dielettrici o come agenti di scambio termico), oppure per la sintesi di altre sostanze organiche, tra cui fitofarmaci e materie plastiche. In altre parole mentre il Dr. Amedei valutava l'effetto del bifenile sulla risposta immune, gli altri gruppi ne valutavano l'effetto sui restanti 10 aspetti caratterizzanti lo sviluppo del cancro. L'intero lavoro fatto dal Dr. Amedei e da tutti i componenti della task force è stato appena pubblicato su un numero speciale della prestigiosa rivista oncologica internazionale "Carcinogenesis" (IF= 5.334), interamente dedicato a questo studio con un totale di 12 articoli a firma degli scienziati direttamente coinvolti. Inoltre altri 12 articoli sono/saranno pubblicati sull'autorevole rivista medica internazionale Seminar in Cancer Biology (I.F = 9.330). Il Dr. Amedei ha preso parte ed è autore di tutti i 24 manoscritti.

Dr. Amedeo Amedei

Ricercatore (MED/46 - Scienze tecniche di medicina e di laboratorio) presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (Unifi)