

All'Insubria si studiano le molecole del Premio Nobel per la Medicina 2024 per la lotta al tumore al polmone

Pubblicato: Venerdì 18 Ottobre 2024



Anche all'Università dell'Insubria si studiano i **microRNA**, le preziose molecole che regolano l'attività dei geni all'interno della cellula, per la cui scoperta il 7 ottobre è stato attribuito il **Premio Nobel della Medicina a Victor Ambros e Gary Ruvkun**.

La scoperta dei due scienziati americani risale al 1993 quando, lavorando sull'organismo modello *Caenorhabditis elegans*, hanno individuato all'interno delle cellule di questo verme la presenza di piccole molecole, chiamate microRNA, che sono coinvolte nella regolazione dell'espressione genica, ovvero quel complesso processo che permette alle cellule di utilizzare le informazioni contenute nel loro patrimonio genetico.

La ricerca di Victor Ambros e Gary Ruvkun, cosiddetta "di base", ha **aperto la strada a moltissime altre scoperte**. Oggi sappiamo che i microRNA sono presenti in tutti gli organismi eucarioti, cioè provvisti di nucleo, a partire da funghi e lieviti, fino all'uomo, e regolano processi fisiologici fondamentali come lo sviluppo e il differenziamento degli organismi. In tutto il mondo gli scienziati stanno creando delle "banche dati" di microRNA, dove possono studiare queste molecole e capire come funzionano; inoltre, i microRNA sono anche coinvolti nello sviluppo di varie patologie, tra cui il cancro.

Come funzionano i microRNA nell'uomo?

In ogni cellula del corpo umano c'è un "kit" completo e universale: un set di geni e relative istruzioni all'interno del quale ogni cellula seleziona ciò che le serve per svolgere le proprie funzioni e che la differenziano dalle altre. In questa scelta hanno un ruolo fondamentale i microRNA, che contribuiscono a far sì che la cellula esprima solo ciò che le serve per svolgere le proprie funzioni anche in base agli stimoli che riceve dal resto dell'organismo o dall'ambiente.

Il progetto di ricerca dell'Università dell'Insubria

Avviato nel 2014 grazie ad un'idea del professor Dominioni – è focalizzato sull'identificazione di specifici microRNA come potenziali biomarcatori per lo screening del tumore del polmone. A condurre il team è Paola Campomenosi, docente di Genetica del Dipartimento di Biotecnologie e scienze della vita, con il team del chirurgo toracico Andrea Imperatori e con gli anatomopatologi Stefano La Rosa e Anna Maria Chiaravalli. *(Nella foto di copertina una parte del team di ricerca sul microRNA, da sinistra: Priscilla Chiofalo, Elena Berno, Paola Campomenosi e Raffaella Cinquetti)*

Lo screening di soggetti ad alto rischio di tumore a causa dell'età e dell'esposizione al fumo di sigaretta, grazie ad un semplice prelievo di sangue, potrebbe permettere l'identificazione del tumore del polmone ad uno stadio precoce, aumentando significativamente le probabilità di cura e sopravvivenza per i pazienti. Lo studio è reso possibile anche grazie alla collaborazione di un certo numero di medici di base.

La ricerca Insubria sui microRNA, che utilizza **strumentazioni d'avanguardia come la digital Pcr**, acquisita grazie ad una donazione da privati, ha ottenuto, in collaborazione con l'Università di Trento, finanziamenti dal Ministero dell'Università e della ricerca e da bandi a cascata Pnrr, ed è stata sostenuta in passato anche da Fondazione Comunitaria del Varesotto. «È difficile trovare finanziamenti per ricerche di base – spiega Paola Campomenosi –. Le persone che donano i soldi per la ricerca spesso vogliono vedere dei risultati immediati, come una nuova cura per una malattia. Ma la ricerca di base, come quella sui microRNA, è importante per fare nuove scoperte e sviluppare nuove terapie in futuro».

Redazione VareseNews
redazione@varesenews.it