A chi toccherà il prossimo premio Nobel per la Medicina?

E’ giunto il tempo di darlo ad un italiano?

La cerimonia di consegna del Premio Nobel si tiene ogni anno il 10 dicembre, giorno dell’anniversario della morte del fondatore Alfred Nobel. I vincitori vengono invece annunciati durante la prima settimana di ottobre.

Tuttavia, da quando nel 1962 Watson e Crick vinsero il premio Nobel per aver scoperto la struttura del DNA, il nostro codice genetico, che ci definisce in maniera unica in tutti i particolari, responsabile della trasmissione dei caratteri ereditati dai nostri genitori, la Medicina ha fatto molti passi in avanti. Il “Progetto genoma umano” iniziato nel 1990 e conclusosi nel 2003 ha identificato e mappato i circa 25.000 geni contenuti nel DNA.

Ma molti più passi in avanti ne sta facendo l’Epigenetica.

“Una delle scoperte più strabilianti è stata quella che ha dimostrato che il nostro destino non dipende esclusivamente da ciò che abbiamo ereditato dai nostri genitori riportato nel DNA, il nostro codice genetico, ma che siamo in larga misura co-creatori della nostra salute. Infatti, la genetica è fortemente influenzata dall’ Epigenetica. L’Epigenetica è l’insieme dei fattori che influenzano e regolano i geni, lasciando intatto il DNA” ci ha riferito il **Prof. Pier Mario Biava** (https://www.biava.me/), ricercatore autore di oltre 100 pubblicazioni scientifiche e numerosi libri .

Il professore si interessa di epigenetica e di riprogrammazione cellulare **dalla fine degli anni ’80**, avendo pubblicato il suo primo articolo scientifico sull’argomento (https://www.oncolife.it/in-prima-linea/riprogrammare-le-cellule-malate-il-metodo-innovativo-equipe-biavavita365/ agosto 1988) su *Cancer Letters*. In un’epoca in cui la ricerca mondiale puntava quasi esclusivamente sul DNA, il suo lavoro ha iniziato a studiare i fattori di differenziazione cellulare ed embrionale.

Ricordiamo che all’interno di una cellula, c’è il nucleo, i cromosomi, il DNA e i geni, secondo la foto che si riporta.

Il DNA (sigla che sta per “acido desossiribonucleico”) è composto da due filamenti a forma di elica, uniti l’uno all’altro dalle cosiddette basi azotate, i cui nomi sono adenina (A), citosina (C), guanina (G) e timina (T). Queste 4 basi costituiscono l’alfabeto con cui è scritto il codice genetico del DNA e si succedono le une alle altre a costituire un precisissimo codice a cui corrispondono specifiche informazioni che regolano tutto ciò che accade dentro la cellula.

Più in particolare, un gene è la porzione di DNA che contiene specifiche sequenze di A-C-G-T che forniscono le indicazioni per creare un preciso prodotto cellulare, come ad esempio una proteina.

L’epigenetica ha già influenzato in modo decisivo le scelte del Premio Nobel. Più che una previsione per il futuro, si tratta di una realtà consolidata: l’Assemblea del Karolinska Institutet ha premiato a più riprese scoperte fondamentali legate alla regolazione epigenetica e al controllo dell’espressione genica.

L’impatto di questa disciplina sulle decisioni del comitato dei Nobel si articola in scoperte già premiate e in ambiti ad altissimo potenziale per i prossimi anni.

Le pietre miliari dell'epigenetica già premiate con il Nobel sono costituite dai meccanismi che modificano l'attività dei geni senza alterare la sequenza del DNA che hanno riscritto la biologia moderna, ottenendo i massimi riconoscimenti.

Nel 2024 il premio è stato assegnato a Victor Ambros e Gary Ruvkun per la scoperta del microRNA e del suo ruolo nella regolazione genica.

In precedenza, **nel 2012, Shinya Yamanaka e John Gurdon** sono stati premiati per aver dimostrato che le cellule possono essere riprogrammate per diventare pluripotenti.

Tornando al nostro italiano Prof. Pier Mario Biava, c'è un legame tra i suoi studi e applicazioni e quelli di Shinya Yamanaka, in termini di notevoli miglioramenti.

Mentre il medico giapponese Shinya Yamanaka ha vinto il Premio Nobel nel 2012 per aver dimostrato che è possibile far regredire una cellula adulta allo stadio di staminale attraverso una manipolazione genetica artificiale, il ricercatore italiano Pier Mario Biava propone un metodo di riprogrammazione fisiologico e naturale, che non modifica il DNA ma lo regola.

Le differenze fondamentali tra le due linee di ricerca evidenziano i vantaggi ottenuti dal prof. Biava.

Il Prof. Pier Mario Biava, affronta il problema da una prospettiva prettamente epigenetica. Secondo Biava, il cancro e l'invecchiamento cellulare non dipendono necessariamente da alterazioni fisse del DNA, ma dal modo errato in cui i geni vengono "letti" e attivati.

Per correggere questo errore, le ricerche di Biava (condotte anche in collaborazione con l'Università di Bologna, sfruttano i Fattori di Differenziazione Staminale (SCDSF) estratti dall'uovo del pesciolino *Zebrafish* durante specifiche fasi di sviluppo embrionale. Queste sostanze contengono il "codice epigenetico" originario della vita, senza alterare il DNA, mantengono attivi in modo naturale gli stessi geni della longevità stimolati da Yamanaka e **rieducano le cellule malate** comprese quelle tumorali, si parla di riprogrammazione cellulare e rigenerazione dei tessuti, bloccando la loro replicazione indefinita e spingendole a differenziarsi correttamente o a entrare in apoptosi (morte cellulare programmata). Si è dimostrato che i fattori di differenziazione delle cellule staminali prelevati dall'uovo di Zebrafish, che ha oltre il 90% di proteine in comune con quelle umane, sono in grado di normalizzare il ciclo cellulare e riprogrammare le cellule in modo fisiologico senza alterazioni genetiche.

Infine per quanto riguarda le applicazioni, mentre gli studi derivati da Yamanaka cercano oggi di selezionare parzialmente i fattori biologici per evitare l'insorgenza di tumori, le scoperte del Prof. Biava trovano già riscontro in ambito integrativo con la produzione di integratori naturali (https://www.novacell.com/) utilizzati in **Oncologia,** somministrati insieme ai chemioterapici tradizionali per potenziarne l'efficacia e ridurre gli effetti collaterali; nell' **Anti-Aging** con formulazioni mirate a rallentare il decadimento cellulare e a favorire il ringiovanimento biologico e nella **Neurodegenerazione** con ricerche focalizzate sulla stimolazione e rigenerazione delle cellule del sistema nervoso colpite da demenze o lesioni.

Vito Piepoli

© 2026 CIVICO20NEWS – riproduzione riservata

Data di pubblicazione: 19/08/2026

Salvato in PDF in data: 22/11/2026

Link all'articolo: https://civico20-news.it/scienza-e-medicina/a-chi-tocchera-il-prossimo-premio-nobel-per-la-medicina/19/08/2026/