

Primo Piano - *Ricerca: un cuore trapiantato può invertire l'invecchiamento e cambiare età biologica*

Roma - 29 set 2026 (Prima Notizia 24) **Uno studio guidato dalla Duke University dimostra la sorprendente plasticità cellulare del muscolo cardiaco: se l'organo viene donato a un soggetto più giovane, si riadatta al sangue e ai marcatori biologici del ricevente.**

Il cuore possiede la straordinaria capacità di adattare la propria età biologica a quella dell'organismo che lo ospita. A rivelarlo è un innovativo studio condotto dai ricercatori del Duke Molecular Physiology Institute presso la Duke University, guidato dall'immunologo e professore di chirurgia ortopedica Gurpreet Baht. L'indagine ha dimostrato che un organo cardiaco prelevato da un donatore anziano e trapiantato in un paziente giovane subisce un vero e proprio processo di ringiovanimento molecolare, riallineando il proprio orologio epigenetico al nuovo corpo. Il fenomeno si manifesta anche in senso opposto: quando un organo giovane viene innestato in un ricevente anziano, le sue cellule subiscono un'accelerazione dell'invecchiamento, adeguandosi in breve tempo ai marcatori biologici dell'ospite. Per comprendere il meccanismo, il team di studiosi ha misurato le modificazioni chimiche del DNA cardiaco prima e dopo l'intervento. Dai risultati è emerso che a guidare la riprogrammazione genica sono i messaggeri chimici presenti nel circolo sanguigno del ricevente, inclusi i fattori legati all'infiammazione e al metabolismo. A contatto con un flusso sanguigno giovane, le cellule cardiache riducono lo stress, riparano i danni interni e modificano la propria espressione genica fino a ringiovanire di diversi anni per struttura e funzionalità. La scoperta è stata inizialmente testata sui topi mediante trapianti incrociati tra tre fasce d'età: tre mesi, un anno e oltre un anno e mezzo. A distanza di pochi mesi dall'operazione, l'analisi dei tessuti ha confermato la sintonizzazione dell'età biologica dell'organo su quella del roditore ospitante. I riscontri decisivi sono poi giunti dalla verifica clinica condotta su 11 trapianti cardiaci umani caratterizzati da ampi divari anagrafici tra donatore e ricevente, con scarti d'età compresi tra gli 8 e i 50 anni. L'esame delle cartelle cliniche a un anno dall'intervento ha evidenziato come parametri fondamentali — tra cui la frequenza cardiaca, lo spessore della parete posteriore e la tolleranza all'esercizio fisico — risultassero direttamente correlati all'età del paziente che ha ricevuto l'organo anziché a quella del donatore originale.

(Prima Notizia 24) Martedì 29 Settembre 2026

Sede legale : Via Costantino Morin, 45 00195 Roma
E-mail: redazione@primanotizia24.it