



Trieste, 10 giugno 2024 - Un passo avanti significativo per la medicina dei trapianti arriva da uno studio pubblicato su “Annals of Hepatology” da un team di ricercatori italiani, facendo luce sui meccanismi molecolari che influenzano il successo degli allotrapianti epatici. L’articolo, frutto della collaborazione tra la Fondazione Italiana Fegato Onlus, il Centro Trapianti di Fegato dell’Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale e Area Science Park con il Laboratorio di Genomica ed Epigenomica, presenta un’analisi dettagliata dell’impatto genomico ed epigenomico sul fegato trapiantato.

L’allotrapianto - il trapianto di organi o tessuti tra due individui della stessa specie - comporta rischi di rigetto dovuti al riconoscimento del tessuto trapiantato come estraneo da parte del sistema immunitario del ricevente. Lo studio si concentra su come le variazioni a livello genomico ed epigenomico - quest’ultimo un campo che esamina le modifiche nell’espressione genica che non coinvolgono cambiamenti nella sequenza del DNA - possano influenzare la risposta del ricevente e l’esito del trapianto.

I risultati dello studio offrono una nuova comprensione di come i cambiamenti trascrittomici, ovvero le variazioni nella trascrizione del DNA in RNA messaggero, possano contribuire al danno iniziale del fegato trapiantato, alla ricomparsa della malattia cronica o al rigetto dell’organo. Questa ricerca apre nuove prospettive per la prevenzione di queste complicazioni, migliorando così le probabilità di successo degli allotrapianti epatici e la qualità della vita dei pazienti.

“Il progetto - afferma Pablo Giraudi della Fondazione Italiana Fegato - ha previsto al momento dell’intervento chirurgico la raccolta di biopsie epatiche e campioni di sangue dai pazienti trapiantati a causa di diverse malattie croniche epatiche (tra le quali: cirrosi epatiche dovute a infezione virali tipo l’epatite C e B, cirrosi alcolica, cirrosi associata alla steatoepatite non alcolica, cirrosi criptogeniche) e

l'utilizzo del DNA e RNA ottenuto dalle rispettive biopsie. Le analisi con apposite piattaforme bioinformatiche consentono di avere informazione sull'espressione di geni utili in una terapia personalizzata e biomarcatori diagnostici/prognostici”.

“Questo progetto - spiega Danilo Licastro, responsabile Laboratorio di Genomica ed Epigenomica di Area Science Park - ha consentito di applicare le nostre conoscenze di ricerca in maniera integrata e organica. Il nostro laboratorio ha prodotto e analizzato le informazioni relative alle sequenze di RNA e allo stato di metilazione del DNA di tutti i campioni forniti dai nostri partner. Il risultato di questo progetto scientifico è stato possibile solo in virtù della forte collaborazione tra le due strutture di ricerca e costituisce un passaggio fondamentale per una proiezione dalla ricerca verso un ambito applicativo clinico-diagnostico su vasta scala. Siamo fiduciosi che i risultati di questa sperimentazione costituiscano il punto di partenza di ulteriori studi che coinvolgeranno anche altre istituti internazionali”.

“Si tratta di uno studio sperimentale pionieristico - sottolinea il Direttore scientifico della FIF, Claudio Tiribelli - che, generando big data, consentirà la creazione di banche dati, utili ad avviare collaborazioni nel digital health basate su modelli di intelligenza artificiale verso una medicina più personalizzata come, ad esempio, l'uso di immunosoppressori più adatti al paziente in modo da evitare il rigetto dell'organo trapiantato. È anche la conferma che l'interazione tra realtà scientifiche e cliniche permette il raggiungimento di risultati di grande livello”.

“La scelta di Area Science Park di potenziare l'investimento in laboratori e tecnologie all'avanguardia va ad accrescere le competenze interne nel settore delle Scienze della vita e rafforza le collaborazioni con le istituzioni di ricerca su grandi progettualità di comune interesse ad elevato impatto sociale” ha dichiarato la Presidente di Area Science Park Caterina Petrillo.

“Il raggiungimento degli obiettivi fissati - afferma il Presidente della FIF Decio Ripandelli - porterà alla continuazione delle importanti relazioni tra i diversi enti coinvolti, per la definizione di nuove linee di ricerca nazionali e internazionali e per la formazione di risorse umane altamente specializzate, con conseguente aumento delle collaborazioni locali ed estere”.