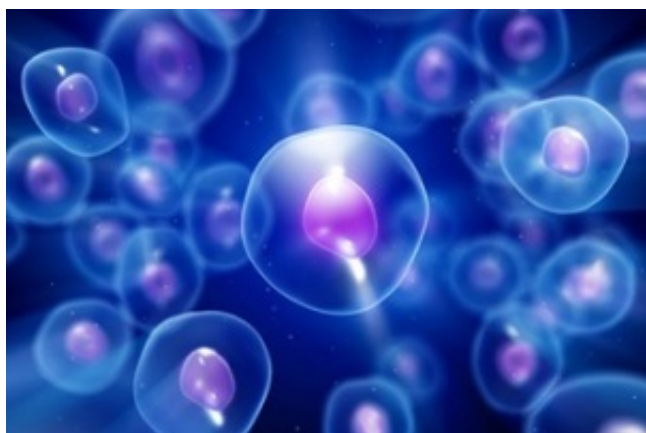




UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Lo studio dell'Università degli Studi di Perugia, coordinato da Francesca Fallarino, è stato pubblicato sul "Journal of Extracellular Vesicles"

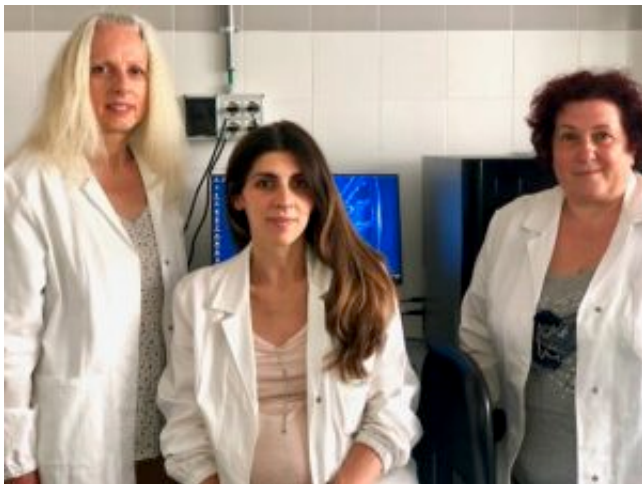


Perugia, 13 giugno 2024 - Un nuovo studio condotto dalle ricercatrici e dai ricercatori dell'Università degli Studi di Perugia, coordinati dalla prof.ssa Francesca Fallarino, ha evidenziato come le vescicole extracellulari derivanti dalle cellule staminali del liquido amniotico siano in grado di riprogrammare la funzione di specifiche popolazioni di cellule immunitarie che risultano disregolate nelle patologie autoimmunitarie.

La ricerca, ora pubblicata dalla prestigiosa rivista [Journal of Extracellular Vesicles](#), è stata condotta presso il laboratorio di Farmacologia del Dipartimento di Medicina e Chirurgia UniPg, ed è stata realizzata con il contributo in particolare delle dott.sse Rita Romani e Giorgia Manni.

Lo studio ha evidenziato la capacità delle vescicole extracellulari prodotte dalle cellule staminali del liquido amniotico di ripristinare la funzione di un particolare sottotipo di cellule dendritiche chiamate cDC2, che acquisiscono un fenotipo fortemente infiammatorio nelle patologie neurodegenerative e autoimmunitarie, come la sclerosi multipla.

Le vescicole extracellulari, infatti, si stanno rivelando essere degli importanti agenti di comunicazione fra le cellule, funzionando come “navette” per una rapida trasmissione di informazioni tra le cellule di diversi organi e tessuti. Si tratta di nanostrutture rivestite da una membrana lipidica, rilasciate da tutte le cellule del nostro organismo e quindi presenti nei fluidi corporei quali sangue, linfa, urina, latte e liquido amniotico. Grazie a recenti nuove metodologie oggi è possibile sia l’isolamento che la caratterizzazione di queste nanostrutture biologiche.



Da sin: Francesca Fallarino, Giorgia Manni, Rita

Romani

La ricerca nasce alcuni anni fa dall’idea del gruppo di ricerca di sfruttare inizialmente il liquido amniotico residuo dalle analisi dell’amniocentesi come fonte di cellule staminali importanti per le loro proprietà rigenerative e antinfiammatorie. Il team di ricercatrici e ricercatori più di recente ha poi pensato di isolare anche le vescicole extracellulari prodotte dalle stesse cellule staminali del liquido amniotico per studiarne le funzioni: l’utilizzo di queste e non delle cellule staminali, infatti, consente anche di superare alcune questioni etiche, biologiche ed economiche che spesso circondano le terapie cellulari con le staminali.

Le ricercatrici e i ricercatori hanno dimostrato come molte delle funzioni associate alle cellule staminali del liquido amniotico possono essere riprodotte anche dalle vescicole extracellulari da loro prodotte, facendo quindi ipotizzare come le vescicole extracellulari del liquido amniotico possano anche essere

usate come nuovi sistemi per regolare le risposte autoimmuni, così da aprire inedite prospettive per lo sviluppo di terapie innovative.

Alcune delle ricercatrici e dei ricercatori coinvolti in questo studio hanno anche contribuito a creare un nuovo network interdisciplinare collaborativo chiamato EVnet Unipg, il cui obiettivo primario è quello di favorire lo scambio di conoscenze e la condivisione di risorse al fine di favorire la comprensione dell'affascinante campo di ricerca delle vescicole extracellulari.

Lo studio, inoltre, rientra anche nelle attività di ricerca del progetto interdisciplinare promosso dal PNRR Vitality.