Vescicole extracellulari batteriche: la nuova frontiera della lotta contro il cancro

Prof.ssa Alessandra Graziottin
Direttore del Centro di Ginecologia e Sessuologia Medica
H. San Raffaele Resnati, Milano

Commento a:
Liang A, Korani L, Yeung CLS, Tey SK, Yam JWP.
The emerging role of bacterial extracellular vesicles in human cancers
J Extracell Vesicles. 2024 Oct;13(10):e12521. doi: 10.1002/jev2.12521. PMID: 39377479; PMCID: PMC11460218

Illustrare la relazione fra le vescicole extracellulari batteriche e diversi tipi di cancro, illustrandone il ruolo nella genesi del tumore, nella risposta ai trattamenti e nella sopravvivenza dei pazienti: è questo l'obiettivo della review condotta da un team di ricercatori della Southern Medical University di Guangzhou (Cina) e dell'Università di Hong Kong.

Le **vescicole extracellulari** (EV) sono prodotte da molti tipi di cellule allo scopo di veicolare il proprio contenuto (cargo) verso cellule bersaglio. Le **EV batteriche** (BEV) sono elementi chiave nell'interazione fra i batteri e l'ambiente circostante. Contengono lipidi, proteine, acidi nucleici e metaboliti, e svolgono una serie di funzioni biologiche fondamentali, tra cui la comunicazione intercellulare, il trasporto molecolare e la modulazione della risposta dell'ospite. Ricoprono inoltre un ruolo cruciale nella patogenesi delle infezioni batteriche, facilitando l'adesione, l'invasione e la persistenza dei batteri nell'ospite. Inoltre, si è recentemente scoperto che le BEV sono implicate nella genesi e nell'evoluzione di patologie come il cancro.

L'articolo dei ricercatori cinesi:

- illustra brevemente **le caratteristiche delle BEV**, con particolare attenzione a quelle che le rendono candidate interessanti per approcci diagnostici e prognostici non invasivi;
- esplora le potenzialità delle BEV della **terapia mirata e personalizzata del cancro**, in considerazione della loro capacità di trasportare agenti terapeutici, modulare il microambiente tumorale (ossia l'insieme di cellule, tessuti e strutture, come i vasi sanguigni, che circondano il tumore vero e proprio e possono influenzarne la crescita e la diffusione) e suscitare risposte di immunomodulazione;
- valuta i più recenti progressi nello studio delle BEV e pone **i quesiti fondamentali** che dovranno ispirare le future ricerche, per sfruttare appieno il potenziale di queste vescicole nelle applicazioni cliniche contro il cancro.

© 2024 - Fondazione Alessandra Graziottin - www.fondazionegraziottin.org