THOMSON REUTERS

L'ipertermia come strategia di immunoterapia per il cancro

Joseph J. Skitzki, Elizabeth A. Repasky e Sharon S. Evans

Estratto

L'uso di ipertermia in aggiunta alla immunoterapia del cancro è supportato da un numero crescente di dati di ricerca. Risultati dei dati sia clinici e preclinici hanno dimostrato un miglioramento risposte immunitarie antitumorali con l'aggiunta di ipertermia lieve. I meccanismi molecolari responsabili della maggiore reattività immunitaria osservata in presenza di ipertermia comprendono la generazione di HSP, l'attivazione delle cellule presentanti l'antigene e cambiamenti di traffico di linfociti. La comprensione di questi processi di ipertermia indotta può servire come base per l'analisi delle prove cliniche in corso, così come la progettazione di futuri processi di immunoterapia del cancro.
Parole chiave: ipertermia, HSP, immunoterapia, il cancro, le cellule dendritiche, immunoterapia.

Introduzione

Temperatura corporea sono stati riconosciuti come componenti benefiche della risposta immunitaria di difesa contro gli stimoli patogeni fin dall'antichità [1], con la nozione di trattamento dei tumori umani con date di calore torna agli scritti di Ippocrate [2]. Tuttavia, il calore come una modalità di trattamento per il cancro ha iniziato solo da valutare rigorosamente negli ultimi decenni [2 - 4]. C'è un rinnovato interesse per l'applicazione di calore per migliorare l'efficienza delle terapie cancro standard, come la chemioterapia e la radioterapia [5 - 7]. La combinazione di immunoterapia con ipertermia per il trattamento di cancro, tuttavia, è una nozione particolarmente interessante, i significativi effetti clinici di ipertermia sono stati attribuiti al sistema immunitario [8]. La visione accettata dell'interfaccia immunitario cancro-host è che i tumori possiedono antigeni unici che possono essere riconosciuti dal sistema immunitario. Dopo antigene captazione in siti tumorali, APC hanno la capacità di creare una robusta risposta immettendo compartimenti linfoidi e linfociti programmazione. Seguendo la generazione e l'espansione di grandi numeri, linfociti citotossici possono poi traffico ai siti tumorali di uccisione delle cellule bersaglio [9], come illustrato nella Figura 1 .

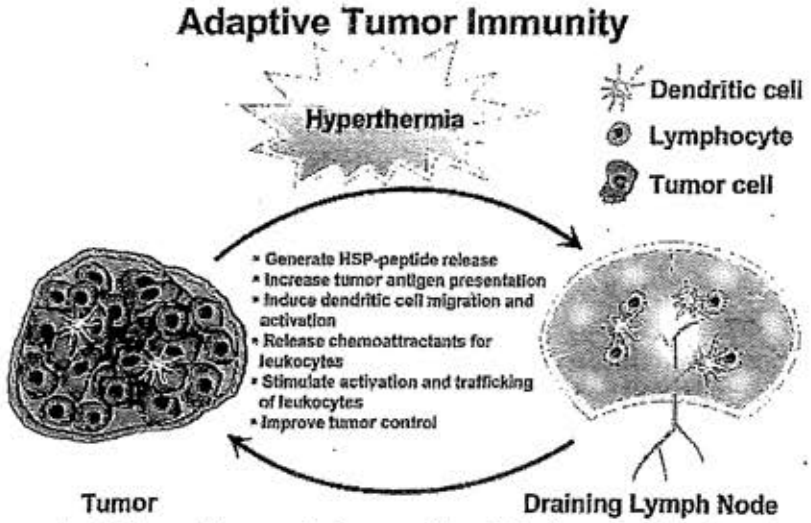

Figura 1. **Miglioramento della antitumorale immunità adattativa con ipertermia**