

# Nuove prospettive terapeutiche per il melanoma

dell'Ufficio Stampa CNR

Il melanoma è la forma più aggressiva e letale di cancro cutaneo nella popolazione caucasica di pelle chiara. Ha un alto potenziale di diffusione metastatica nella fase di crescita verticale, nella quale il tasso di sopravvivenza a lungo termine dei malati è estremamente limitato. La sua resistenza agli attuali trattamenti anti-tumorali è notoria e rende essenziale l'individuazione di nuovi e più efficaci agenti chemioterapici.

Uno studio condotto da Giovanna Barbieri e Maria Assunta Costa dell'Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Palermo (Ibim-Cnr), ha identificato una nuova classe di derivati della porfirina, sintetizzati dal gruppo di Lorenzo Pellerito del Dipartimento di Chimica Generale e Inorganica dell'Università di Palermo, la cui efficacia come potenziale farmaco antitumorale è basata sulla proprietà della porfirina di accumularsi in grande quantità e per lunghi periodi di tempo solo nelle lesioni tumorali. La ricerca è stata pubblicata sulla rivista *Oncology Reports*, che le ha dedicato la copertina.

“Questi derivati della porfirina possono essere considerati degli ottimi candidati per la progettazione di agenti terapeutici ed approcci terapeutici migliori” confermano Maria Assunta Costa e Giovanna

Barbieri. “Avevamo precedentemente dimostrato che due derivati della porfirina, il  $(\text{Bu}_2\text{Sn})_2\text{TPPS}$  e il  $(\text{Bu}_3\text{Sn})_4\text{TPPS}$ , determinano il cento per cento di morte delle cellule di melanoma inducendo l'apoptosi, un processo altamente regolato che determina la morte cellulare mediante una sorta di 'suicidio'”.

L'obiettivo della nuova ricerca è stato lo studio dei segnali intracellulari attivati da questi complessi. “La morte per apoptosi delle cellule di melanoma trattate con questi derivati della porfirina dipende dall'attivazione di alcune protein-chinasi (MAPK o mitogen activated protein kinase)”, spiegano le ricercatrici dell'Ibim-Cnr. “Utilizzando la naturale fluorescenza della porfirina abbiamo inoltre osservato la localizzazione di questi complessi nei nuclei e nei nucleoli delle cellule di

melanoma trattate. I risultati ottenuti suggeriscono che i target di questi derivati della porfirina sono probabilmente localizzati nel nucleo”.

Lo studio, infine, “dimostra che questi derivati della porfirina, usati in soluzioni maggiormente diluite, sono meno tossici per le cellule di melanoma ma sufficienti a inibire la crescita e la motilità cellulare, suggerendo dunque un loro ruolo fondamentale nella regressione dello stato invasivo-metastatico delle cellule di melanoma”.

**Uno studio condotto dall'Ibim-Cnr ha identificato una nuova classe di derivati della porfirina la cui efficacia, come potenziale farmaco antitumorale, è basata sulla proprietà della porfirina di accumularsi in grande quantità e per lunghi periodi di tempo solo nelle lesioni tumorali**

## info

**Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare 'Aberto Monroy' Ibim -Cnr di Palermo**

**Giovanna Barbieri**

barbieri@ibim.cnr.it

**Maria Assunta Costa**

costama@ibim.cnr.it

**Capo Ufficio Stampa Cnr**

**Marco Ferrazzoli**

marco.ferrazzoli@cnr.it

☎ 06 49933383