



BC11 – IMMUNOTERAPIA DEI TUMORI

**CONTROLLO DELLE CELLULE TUMORALI
ATTRAVERSO IL SISTEMA IMMUNITARIO**

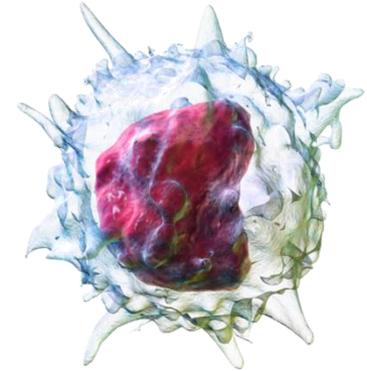
REALIZZATO DA:

M. F., F. D., E. R., O. P.

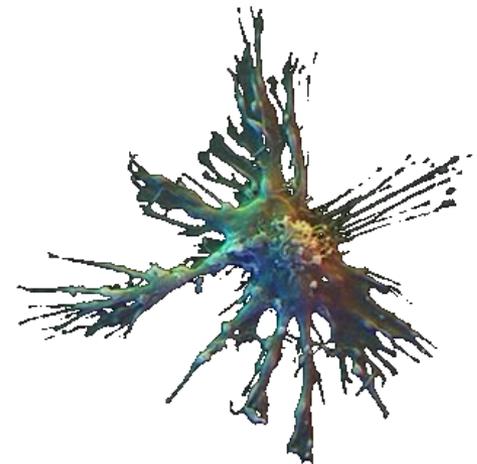
COS' È L'IMMUNOTERAPIA?

- L'**immunoterapia** è un trattamento antitumorale che utilizza componenti che l'organismo potrebbe produrre naturalmente.
- Tra queste componenti vi sono le **cellule dendritiche**, cellule del sistema immunitario deputate alla **cattura delle cellule tumorali** innescando la 'risposta immunitaria' nei confronti del tumore.
- Nell'immunoterapia, le cellule dendritiche vengono generate in vitro da **monociti** del sangue periferico.

MONOCITA

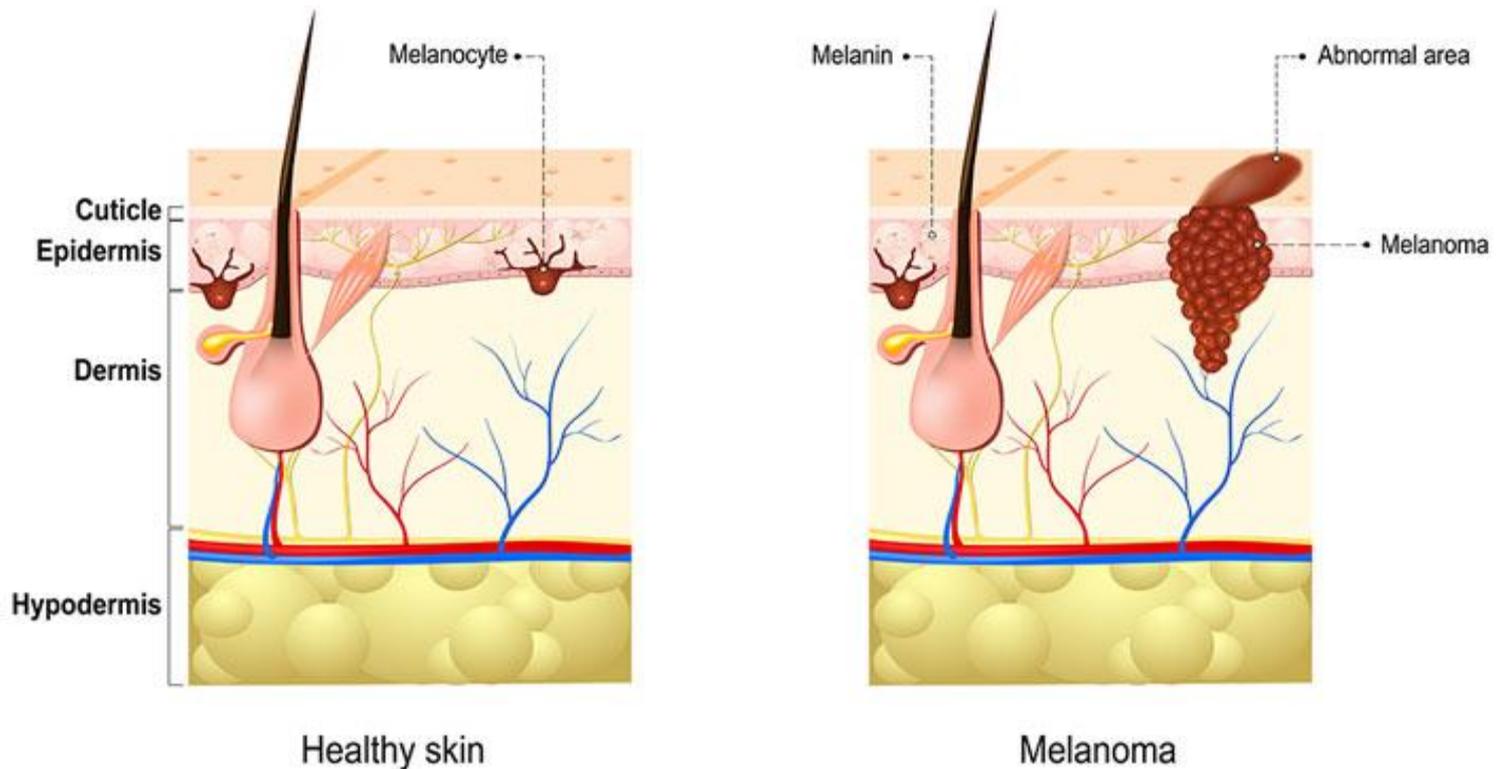


CELLULA DENDRITICA



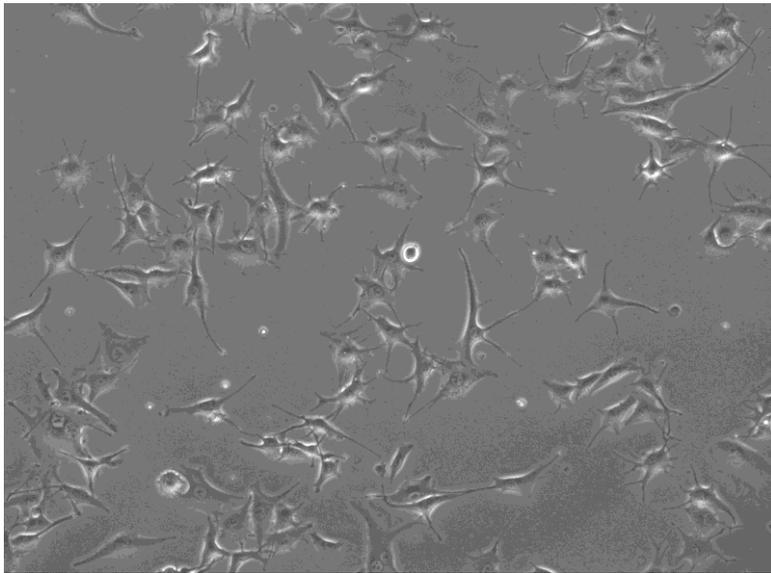
COS' È IL MELANOMA?

- Il **melanoma** è una neoplasia della cute che origina da una proliferazione incontrollata dei **melanociti**, cellule epiteliali che divengono tumorali una volta mutate.

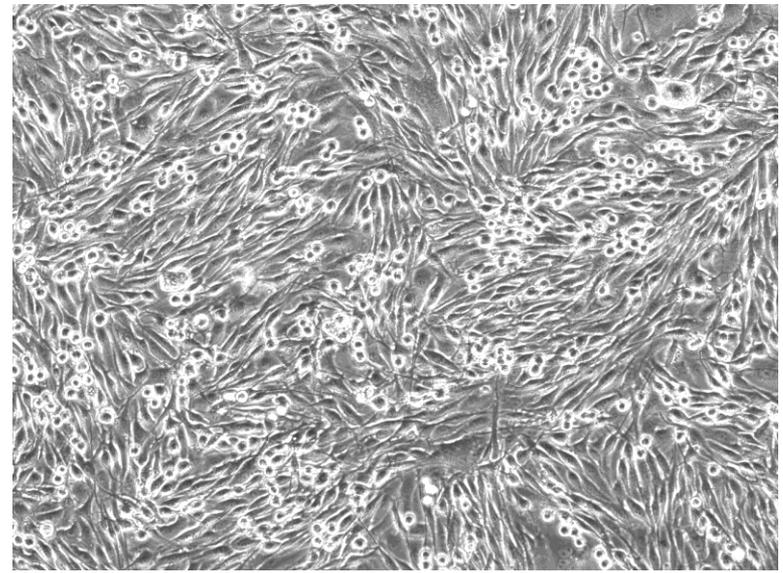


COM'È FATTA LA CELLULA TUMORALE?

1. Abbiamo coltivato delle cellule tumorali ottenute da un paziente affetto da melanoma.
2. Le abbiamo osservate al microscopio ottico e seguito la loro crescita in coltura per più giorni.



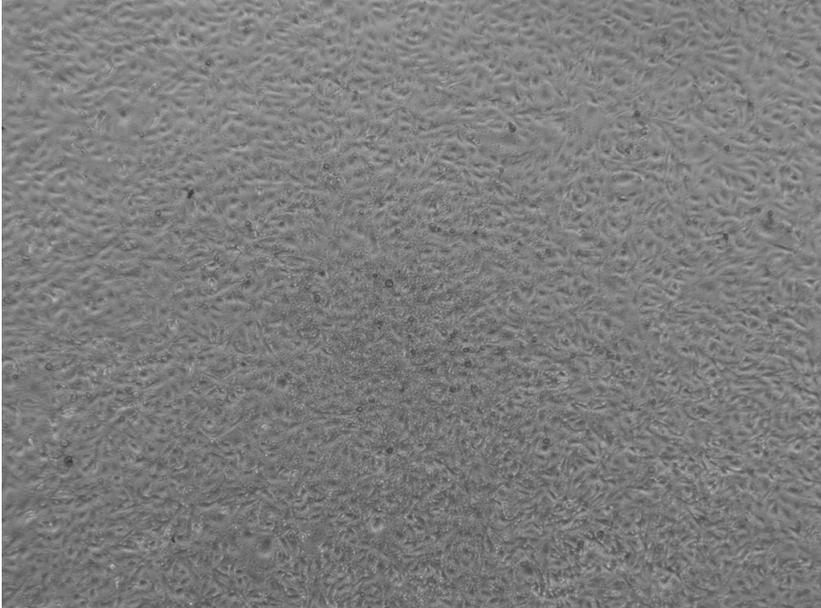
CELLULE TUMORALI SK-MEL 28
APPENA MESSE IN CULTURA



CELLULE TUMORALI SK-MEL 28
IN CULTURA DA PIÙ GIORNI

COME AGISCE LA CHEMIOTERAPIA?

3. Le abbiamo trattate con un farmaco chemioterapico in modo da indurle in apoptosi (forma di morte cellulare programmata).
4. Abbiamo osservato al microscopio ottico e confrontato lo stato delle cellule trattate con diverse concentrazioni di farmaco.



SK-MEL 28 CON 1nM di FARMACO



SK-MEL 28 CON 20nM di FARMACO

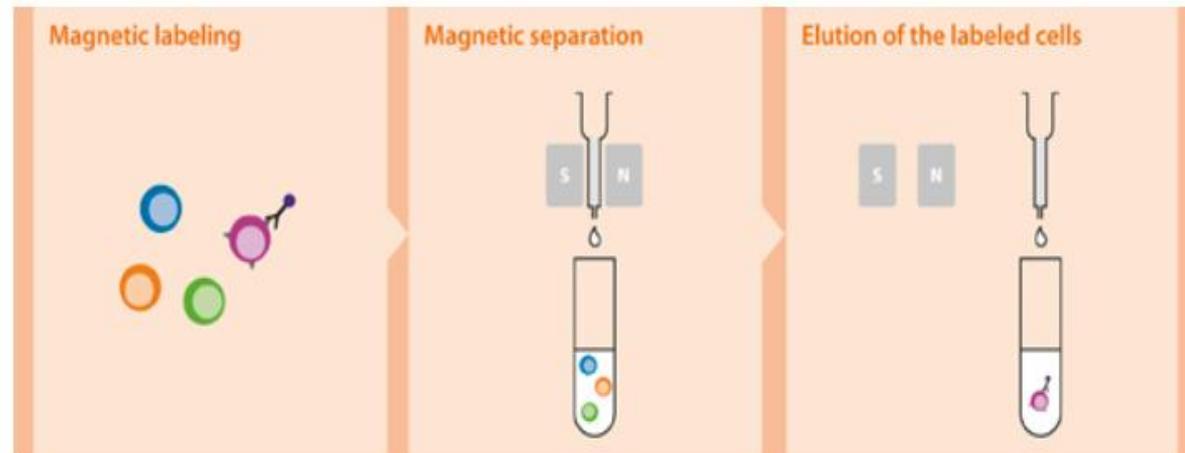
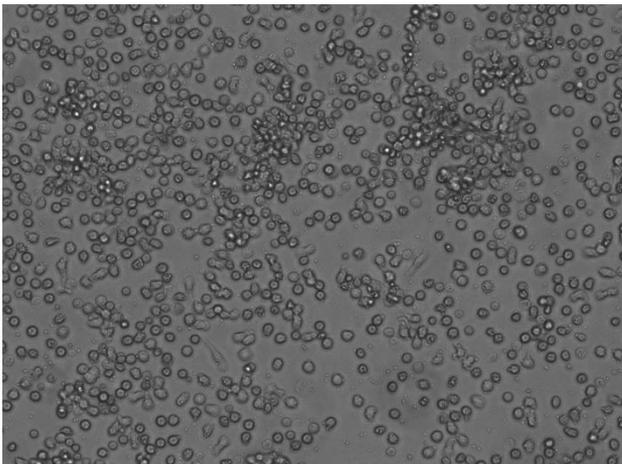
DAL SANGUE AI MONOCITI: SEPARAZIONE IMMUNOMAGNETICA

Dopo aver trattato le cellule tumorali, abbiamo isolato i monociti dai globuli bianchi del sangue periferico di un donatore attraverso la separazione immunomagnetica e li abbiamo osservati al microscopio ottico.

PLASMA
GLOBULI BIANCHI
GLOBULI ROSSI



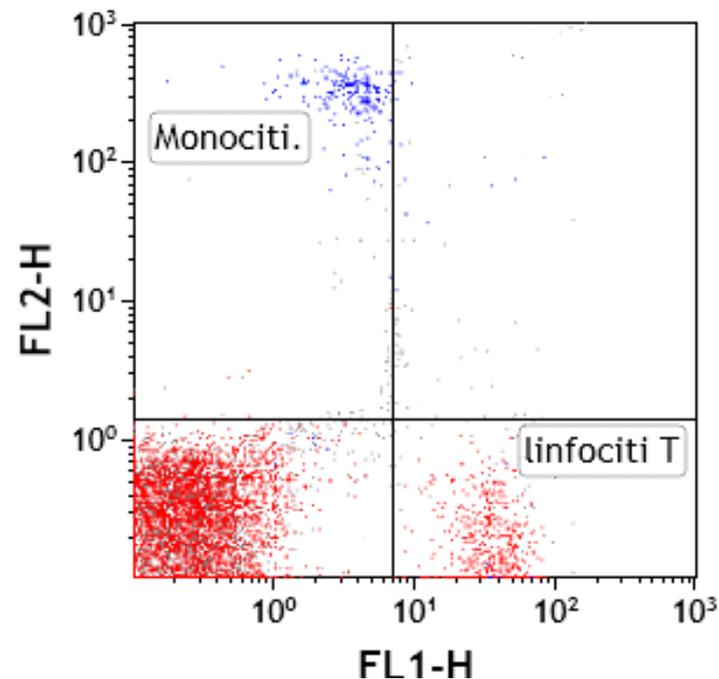
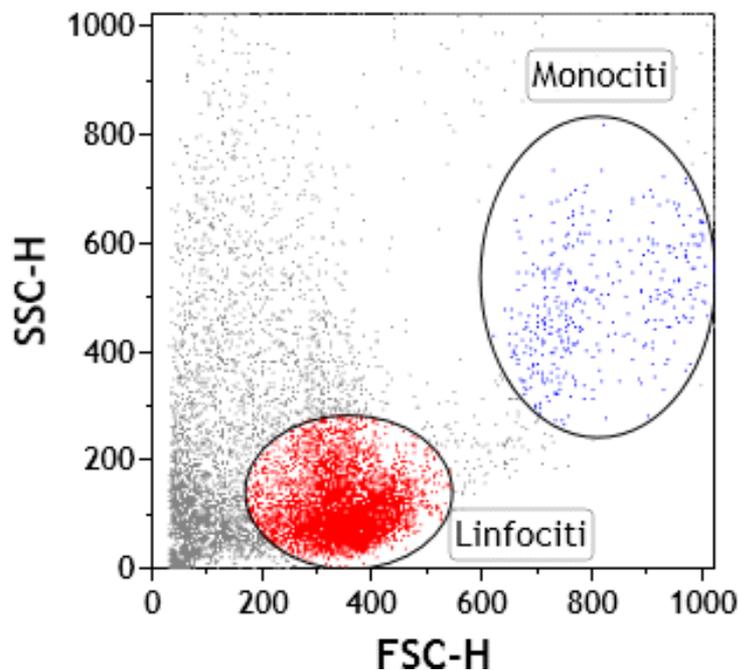
MONOCITI APPENA ESTRATTI DAL SANGUE



ANALISI DEI MONOCITI E LINFOCITI: IL CITOFUORIMETRO

- Abbiamo osservato monociti e linfociti al **citofluorimetro**.
- Il citofluorimetro permette un'analisi veloce di popolazioni cellulari dopo che sono state marcate con fluorocromi specifici.

FACS DI CELLULE MONONUCLEATE OTTENUTE DOPO FICOL

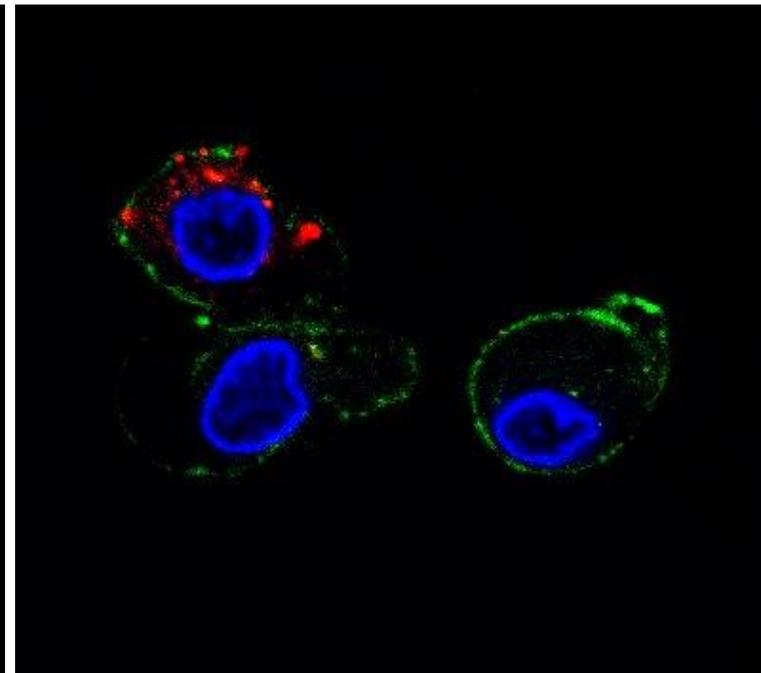
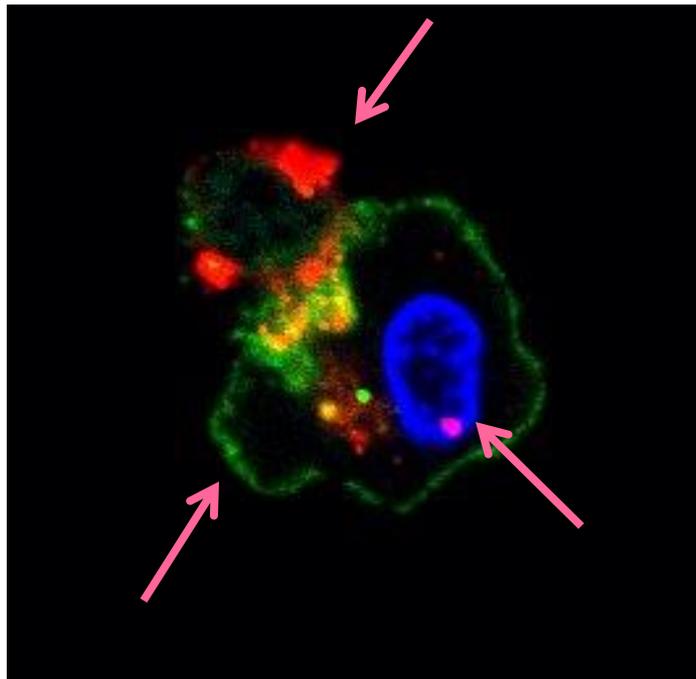


CATTURA DELLE CELLULE TUMORALI: IL MICROSCOPIO CONFOCALE

Infine, con il **microscopio confocale**, abbiamo osservato l'interazione tra le cellule tumorali trattate con il chemioterapico e le cellule dendritiche.

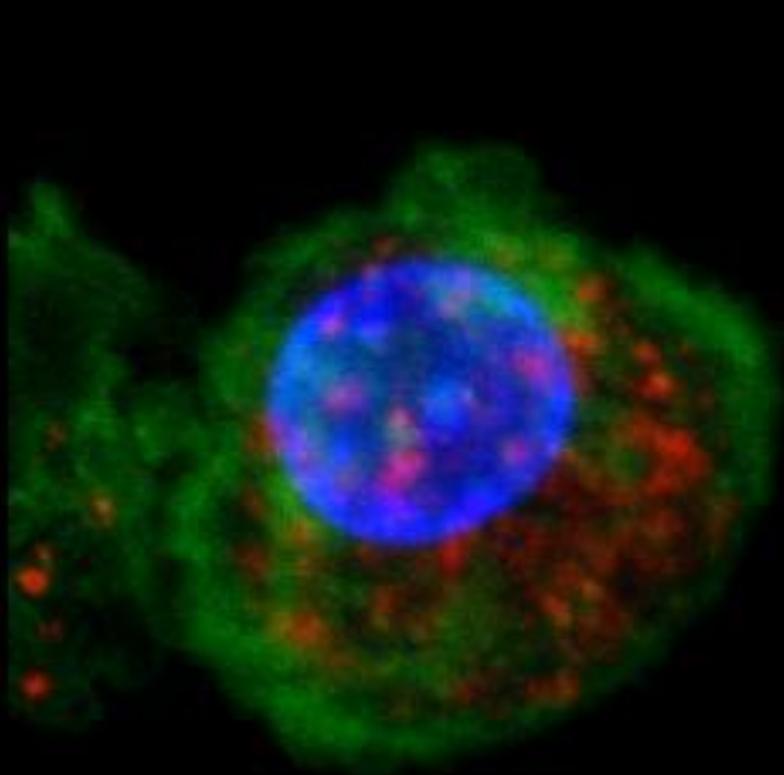
LEGENDA:

- NUCLEO 
- TUMORALI 
- DENDRITICHE 



RICOSTRUZIONE 3D: CATTURA DELLE CELLULE TUMORALI

CELLULA DENDRITICA CHE HA CATTURATO UNA CELLULA TUMORALE



**RINGRAZIAMO I NOSTRI
TUTOR E L'I.S.S. PER QUESTA
STUPENDA ESPERIENZA!**

