

ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO IN ISS

05-08/14-16 febbraio 2018



Percorso formativo BC4

**Dalla proliferazione al differenziamento cellulare:
la ricerca nella distrofia muscolare**

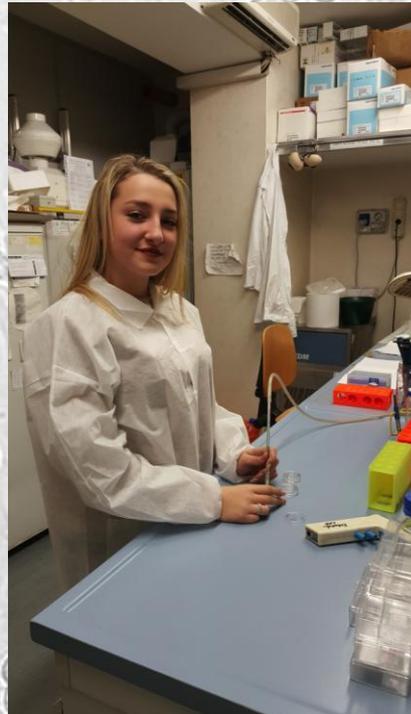
Studenti: F. D.C.

(Liceo G. B. Morgagni, Roma)

F. C.

(Liceo M. Montessori, Roma)

Tutors: Deborah Pajalunga (Dip. OMM)
Marialuisa Casella (Servizio FAST)



L'attività che abbiamo svolto

Sistema modello: colture cellulari di mioblasti proliferanti che differenziano fino a formare il muscolo

Premessa: la funzione cellulare dipende dal bagaglio proteico, che regola la morfologia

Domanda:

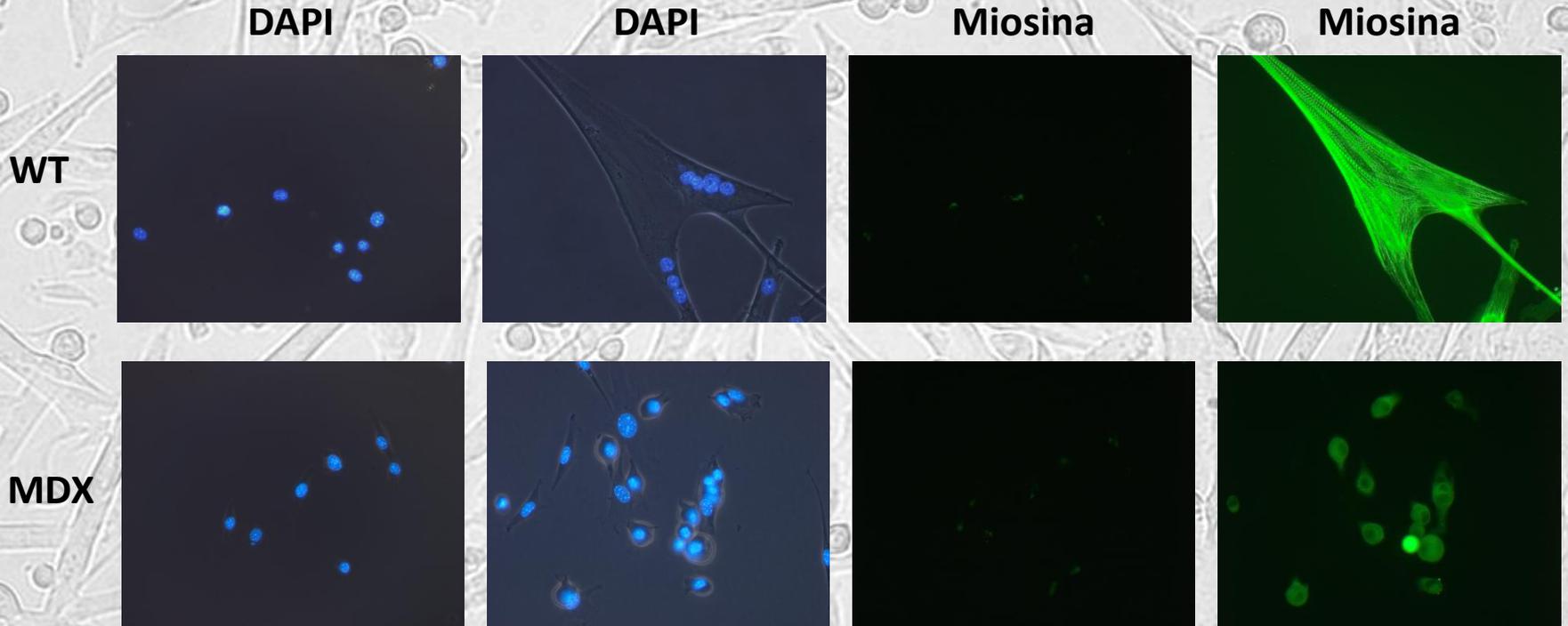
individuare le differenze morfologiche e biochimiche tra fibra muscolare sana (WT) e distrofica (MDX) che spieghino la diversa funzione tra i due sistemi modello.

Metodi utilizzati:

- immunofluorescenza
- spettrometria di massa
- western blot

BC4. Dalla proliferazione al differenziamento: la ricerca nella distrofia muscolare

Immunofluorescenza



L'immunofluorescenza è un metodo qualitativo che ci ha permesso di marcare il DNA con il DAPI e la miosina (una proteina caratteristica del muscolo) con un anticorpo specifico.

Come si può vedere nel muscolo MDX la miosina non è correttamente espressa/strutturata e la fibra muscolare non ha una morfologia normale.

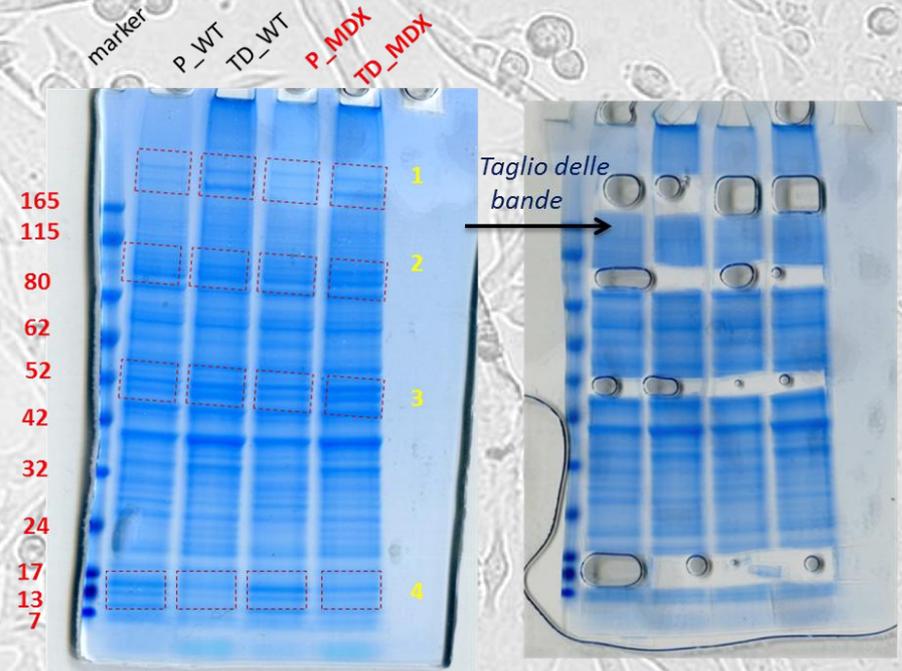
Questo dimostra che diversità biochimica compromette la struttura e quindi la funzione del muscolo.

BC4. Dalla proliferazione al differenziamento: la ricerca nella distrofia muscolare

Western blot e spettrometria di massa



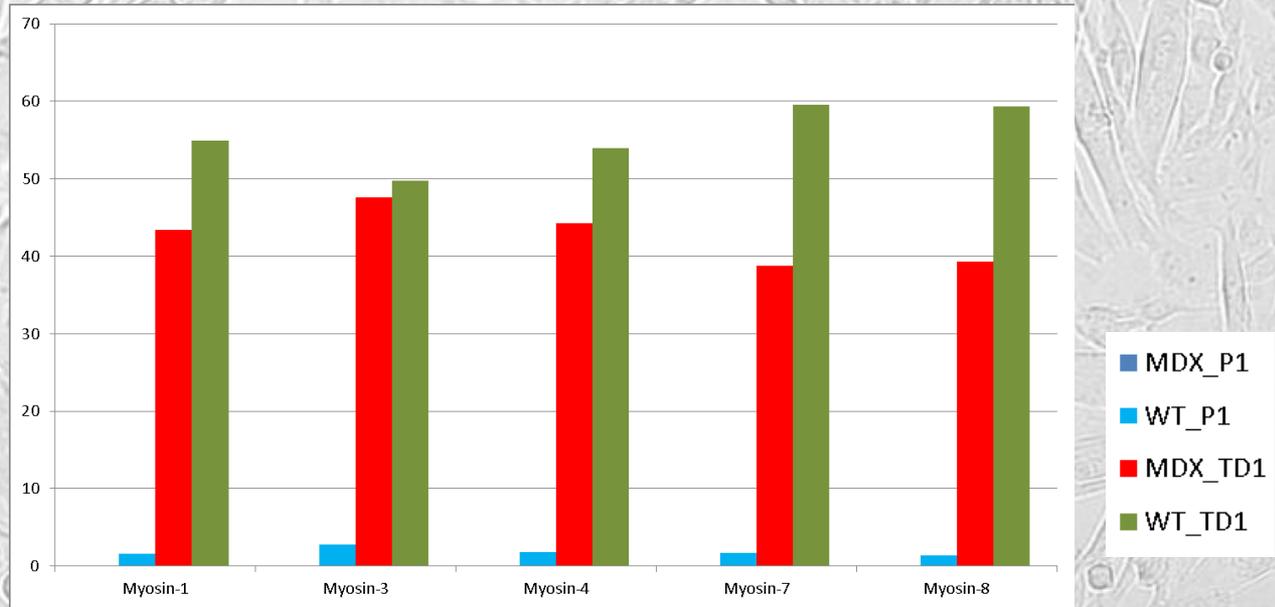
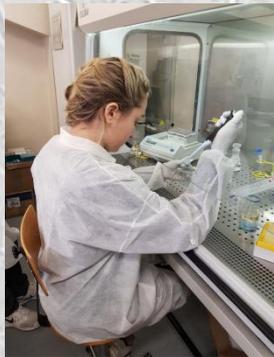
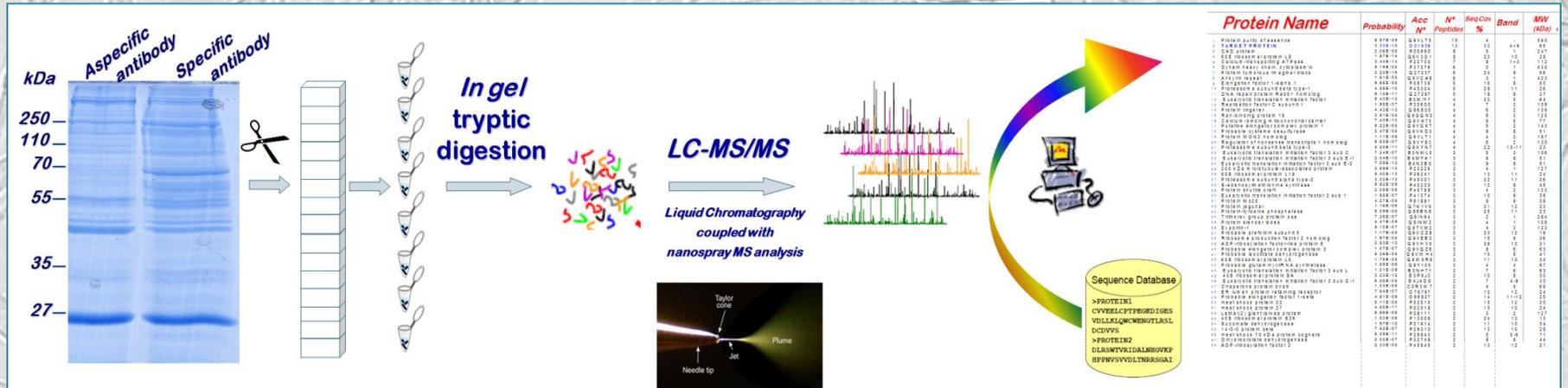
Il wb è una tecnica quantitativa, che, mediante l'uso di un anticorpo specifico, ci ha permesso di rivelare le differenze dei livelli di miosina tra muscolo WT e MDX.



Si scelgono le bande da tagliare per l'analisi proteomica mediante spettrometria di massa

BC4. Dalla proliferazione al differenziamento: la ricerca nella distrofia muscolare

Analisi delle proteine estratte dalle mediante spettrometria di massa



BC4. Dalla proliferazione al differenziamento: la ricerca nella distrofia muscolare

Vorremmo ringraziare le nostre tutor, Deborah e Marialuisa che ci hanno seguito e guidato in questo percorso .
Un ringraziamento particolare al dottor Crescenzi che ci ha accolti con grande gentilezza e competenza.

