

ALTERNANZA SCUOLA LAVORO IN ISS

BC34

CARATTERIZZAZIONE DI UN MODELLO CELLULARE IN VITRO DELLA MALATTIA NIEMANN PICK



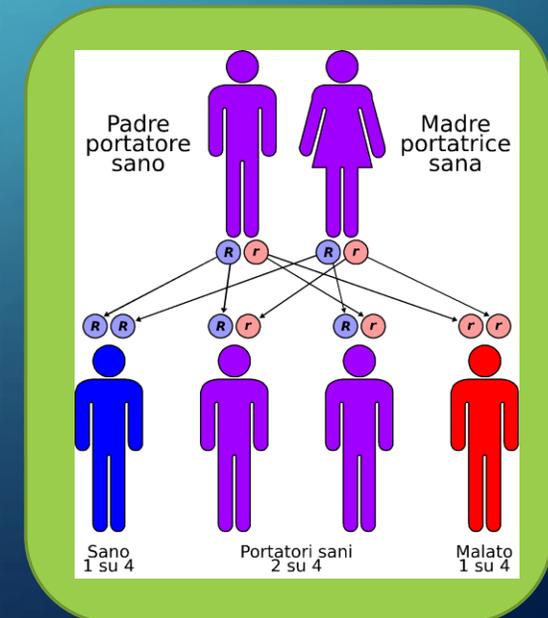
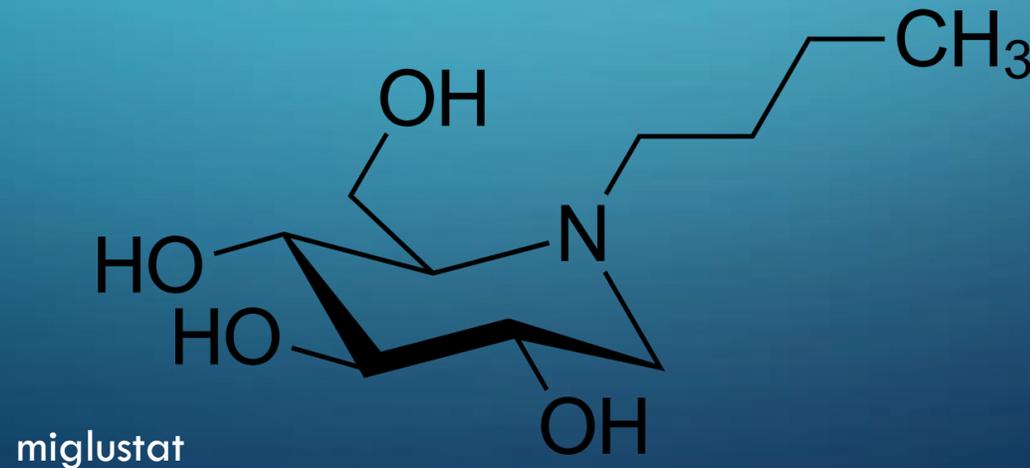
04-15 Marzo 2019

**Studenti/Liceo: Cecilia Etori-Liceo Aristofane,
Simone Bonanni-Liceo De Sanctis**

**Tutor/affiliazioni: Valentina Chiodi, Rita
Peponi, Zaira Bussadia, Antonella Ferrante,
Alberto Martire, Maria Rosaria Domenici**

LA MALATTIA DI NIEMANN PICK DI TIPO C

- È una malattia genetica rara
- Autosomica recessiva
- La NPC è caratterizzata da **accumulo lisosomiale di colesterolo**
- Al momento non è curabile





Modello «in vitro» di
malattia di Niemann-Pick



SH-SY5Y trattata per 48h con U18666A



Accumulo di colesterolo all'interno delle cellule di SH-SY5Y



Accumulo di colesterolo
Filipina



Vitalita' cellulare
(MTT test)



Mortalita' cellulare
(Conta cellulare con trypan blu)

Abbiamo preso la linea cellulare...



...contato le cellule...

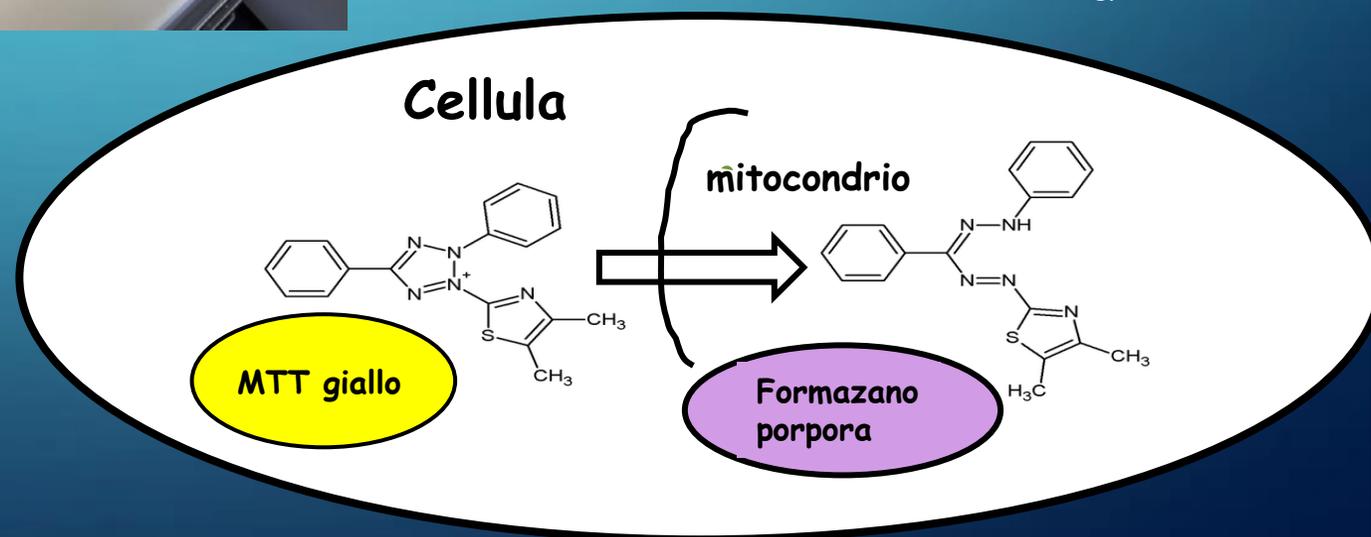
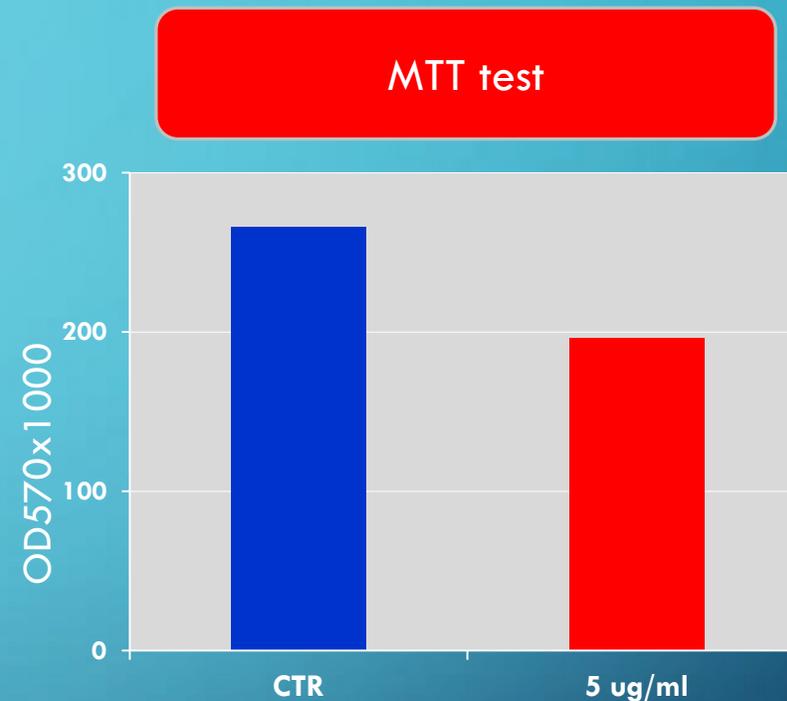


...trattato con U18666A...

...Incubato per 48h

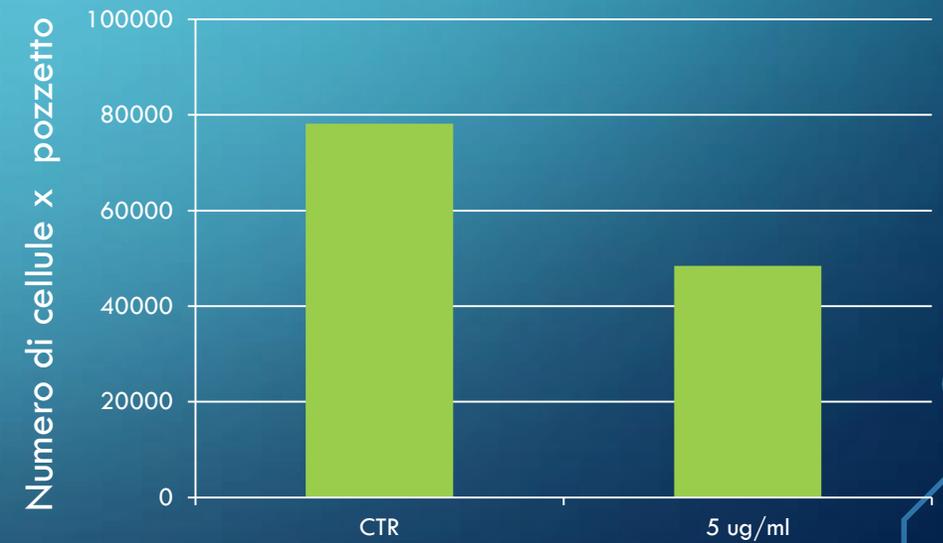
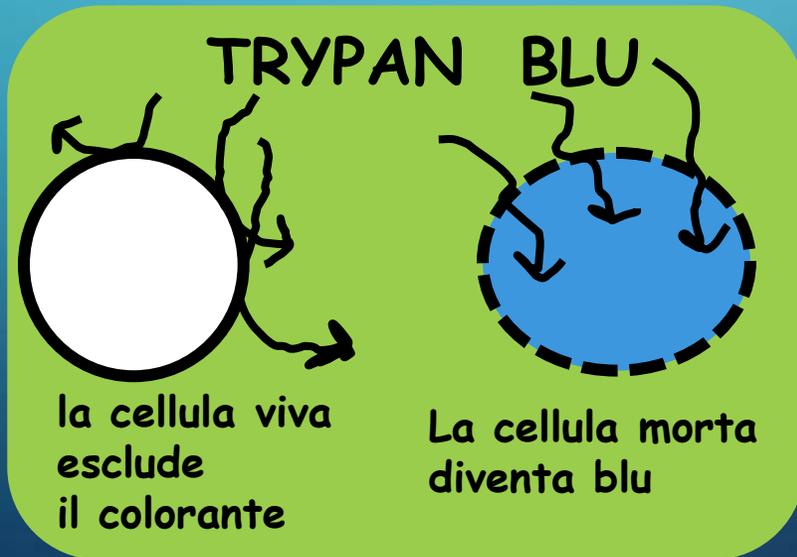
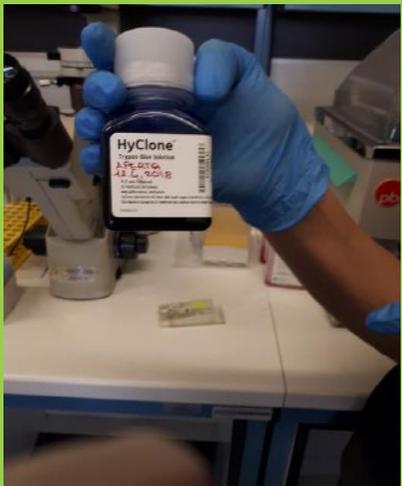


Abbiamo valutato l'effetto del nostro trattamento





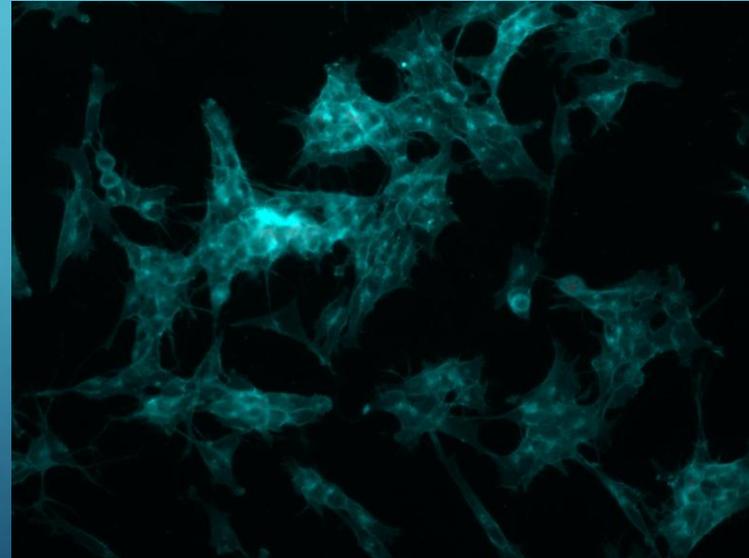
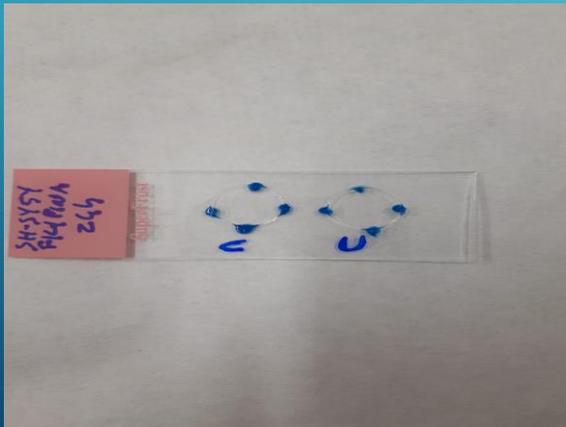
Conta cellulare



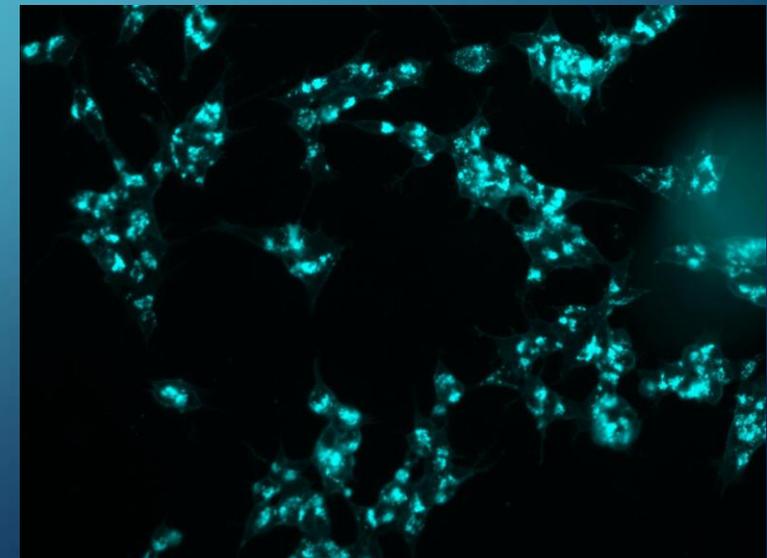
FLUORESCENZA

Abbiamo incubato i vetrini con la FILIPINA III e con lo IODURO DI PROPIDIO e li abbiamo montati su un vetrino porta oggetti

Abbiamo osservato che il trattamento con U18666A ha indotto un evidente accumulo di colesterolo all'interno delle cellule

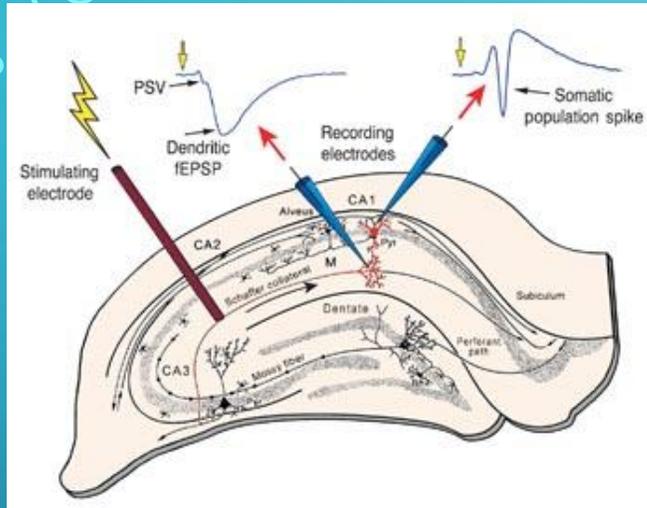


CONTROLLO



U18666A

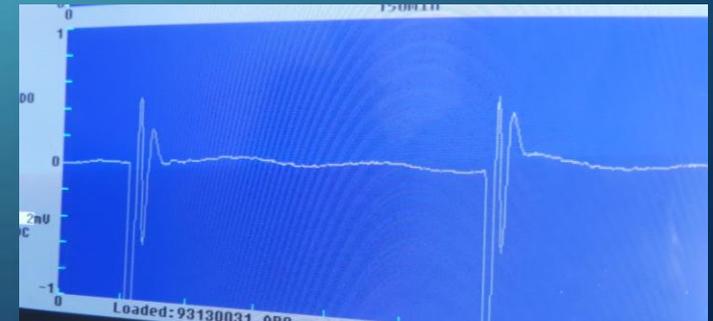
ELETTROFISIOLOGIA EXTRACELLULARE



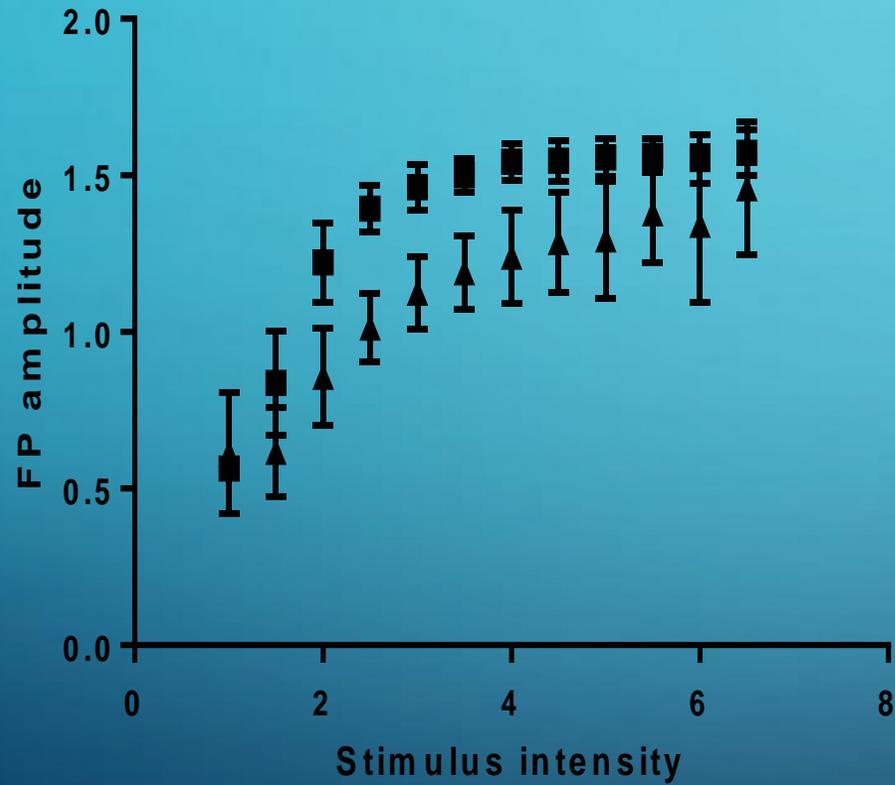
Abbiamo registrato l'attività elettrica in fettine di ippocampo mediante un elettrodo di stimolazione e uno di registrazione



Abbiamo applicato un protocollo di doppia stimolazione



Abbiamo costruito una curva stimolo risposta

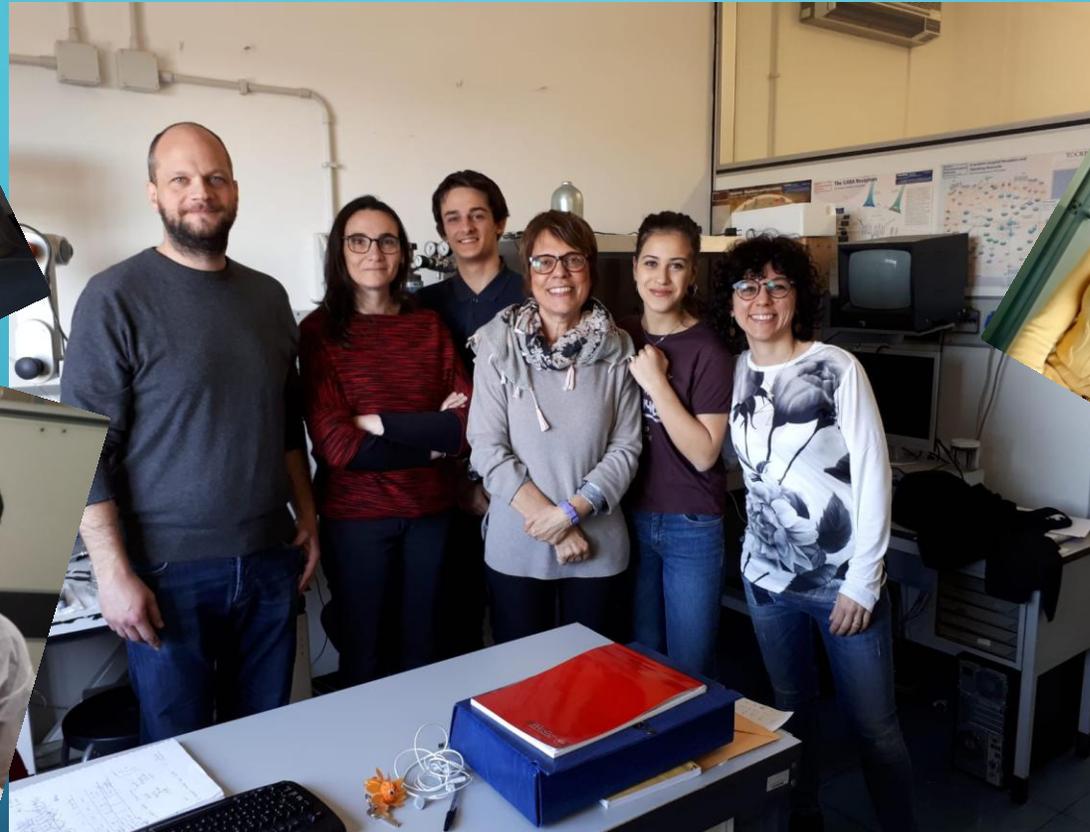


Dopo aver trattato le fettine con **U18666a** abbiamo osservato una riduzione significativa della trasmissione sinaptica

- wt
- ▲ u18666a



Il nostro percorso in ISS lo abbiamo vissuto così



UN RINGRAZIAMENTO SPECIALE A TUTTI I NOSTRI TUTOR 