



PhD week 13-17 Aprile 2026



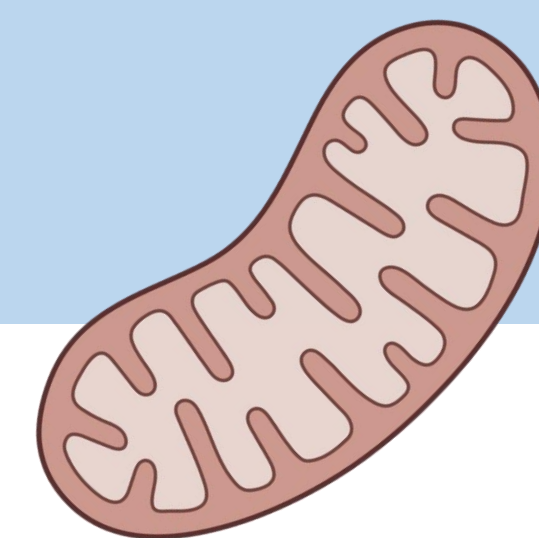
Università
di Brescia

ALICE VETTURI

Tutor: Prof.ssa Alessandra Valerio

SCIENZE BIOMEDICHE E
MEDICINA TRASLAZIONALE

Disfunzioni bioenergetiche mitocondriali: ruolo nei processi di invecchiamento e nelle patologie metaboliche



Introduzione

Evidenze scientifiche dimostrano che varie **patologie associate all'invecchiamento** sono correlate a deficit energetico. Con l'età, fattori quali lo stress ossidativo provocano **alterazioni nella funzione dei mitocondri, le centrali energetiche della cellula**, cui consegue la **ridotta produzione di ATP**.

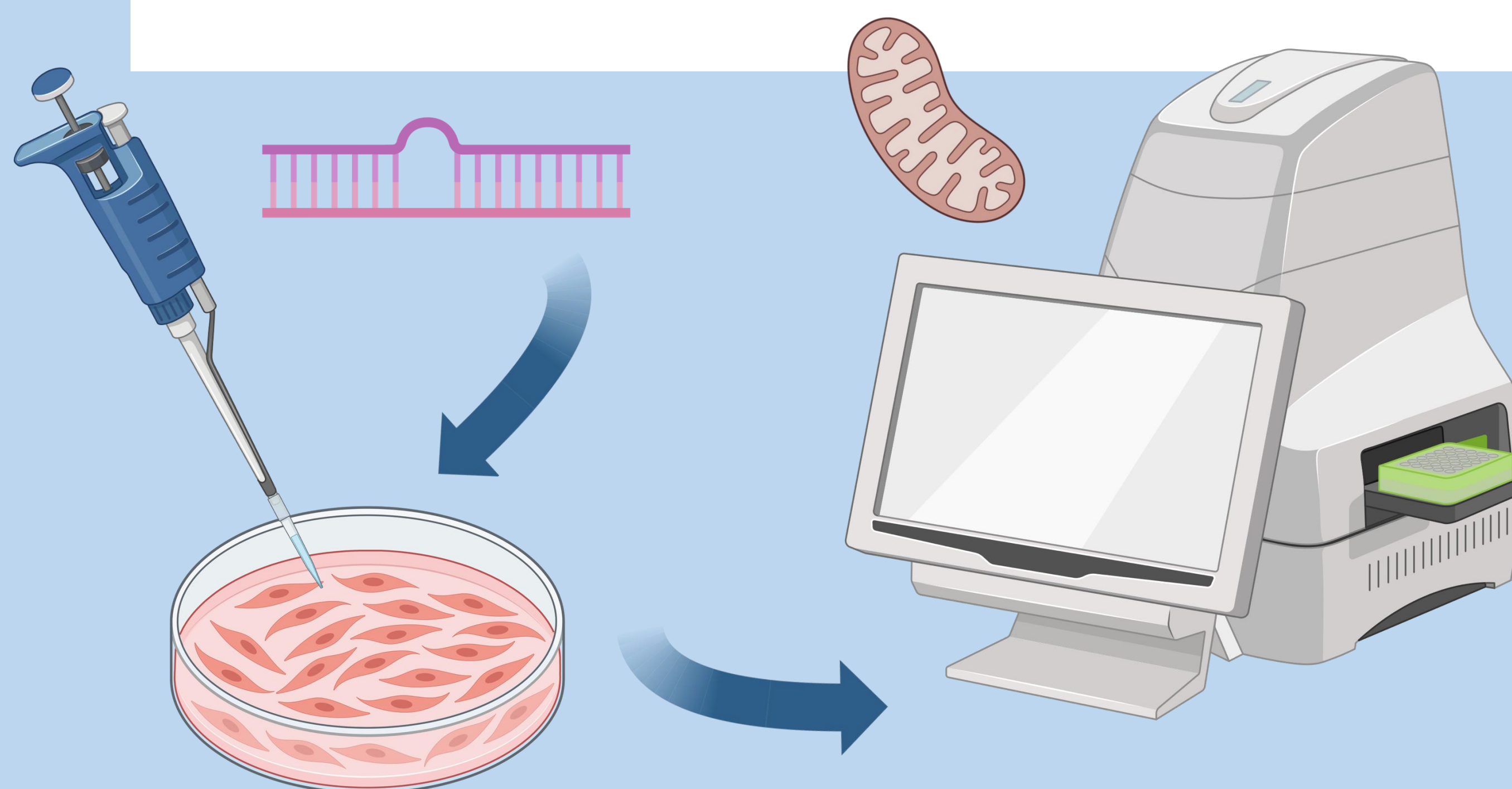
Studi precedenti hanno dimostrato che la **funzione mitocondriale nel muscolo scheletrico è regolata da microRNA (miRNA)**.

L'evidenza suggerisce che **l'invecchiamento altera l'espressione dei miRNA**, che svolgono un ruolo chiave nella regolazione post-trascrizionale dell'espressione genica nel muscolo.

Obiettivi

Ci proponiamo di Indagare le **alterazioni della funzione mitocondriale nel muscolo scheletrico** durante l'invecchiamento.

Metodiche avanzate di respirometria ci consentono di misurare parametri di bioenergetica mitocondriale in **mioblasti e miociti derivati da cellule C2C12** indotti ad **esprimere miRNA** che hanno mostrato in precedenza di essere **disregolati durante l'invecchiamento dei muscoli scheletrici**.



Prospettive future

Il mio gruppo di ricerca è impegnato da anni nello studio della **prevenzione e terapia delle malattie metaboliche e correlate all'invecchiamento**, tramite **interventi che preservano le funzioni mitocondriali**, come **attività fisica, aderenza alla dieta mediterranea**, e integrazione dietetica con **modulatori metabolici a base di aminoacidi essenziali e precursori del Ciclo di Krebs**.