

COMUNICATO STAMPA

**BERT BLAAUW E VANINA ROMANELLO (VIMM E UNIVERSITÀ DI PADOVA)
FINANZIATI DA AFM TELETHON PER LA RICERCA SUL MUSCOLO SCHELETRICO**

I due grant finanzieranno importanti progetti di ricerca nell'ambito delle funzioni e delle patologie muscolari

Padova, 2 novembre 2022 - Due ricercatori del **Veneto Institute of Molecular Medicine (VIMM)** e dell'**Università degli Studi di Padova** - **Bert Blaauw** e **Vanina Romanello** - sono stati selezionati dalla **Association Francaise contre les Myopathies AFM Telethon**, tra i vincitori della call annuale per il finanziamento di ricerche nel campo delle malattie rare e neuromuscolari.

I grant, che prevedono la possibilità di **rinnovo su base annuale per un massimo di 3 anni**, permetteranno ai due ricercatori di approfondire rispettivamente la conoscenza delle proteine muscolari - e le loro interazioni con il resto dell'organismo - e lo studio dei perossisomi, organelli con una funzione attualmente sconosciuta nel muscolo scheletrico.

In particolare, la ricerca di Bert Blaauw, **Principal Investigator** del **VIMM** e **Professore** dell'**Università di Padova**, si intitola *"Identification of muscle-specific factors involved in NMJ maintenance and their regulation by Mtorc1"* e avrà l'obiettivo di studiare in che modo una proteina muscolare, chiamata mTOR, possa mantenere intatta la comunicazione tra il nervo e il muscolo.

"The in vivo role of peroxisomes in the control of muscle function" è invece il titolo della ricerca di Vanina Romanello, **Ricercatrice del VIMM** e membro del **Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Padova**, mirata ad approfondire lo studio dei perossisomi, andando ad investigare il loro ruolo nel controllo delle funzioni muscolari e nei fenomeni di obesità.

"L'attivazione dell'anabolismo del muscolo scheletrico, ovvero degli stimoli che arrivano per esempio dall'esercizio fisico, non è importate solo per stimolare la crescita e la funzione muscolare, ma anche per mantenere intatta la connessione nervo-muscolo" ha sottolineato **Bert Blaauw**. *"Lo scopo di questo progetto, grazie alle tecnologie sofisticate di cui potremo avvalerci, è indagare il meccanismo alla base di questa connessione, identificando nuove strade terapeutiche per mantenere sana l'interazione nervo-muscolo durante l'invecchiamento o in alcune malattie neurodegenerative."*

"Il sostegno alla nostra attività da parte di realtà importanti e internazionali come AFM Telethon è fondamentale per migliorare non solo l'orizzonte e lo scopo, ma anche la qualità dei progetti di ricerca" ha aggiunto il Prof. **Francesco Pagano, Presidente della Fondazione per la Ricerca Biomedica Avanzata**. *"Il nostro rapporto pluriennale con l'Association Francaise contre les Myopathies ci ha permesso di raggiungere grandi risultati nella ricerca sul muscolo e sulle sue funzioni, contribuendo a far diventare questo filone di ricerca uno dei più importanti tra quelli che approfondiamo al VIMM"*.

BERT BLAAUW

Bert Blaauw ha avviato il suo laboratorio indipendente nel 2012, dopo aver ottenuto la posizione di Assistente Professore presso l'Università di Padova e di Principal Investigator presso l'Istituto Veneto di Medicina Molecolare (VIMM).

Blaauw ha pubblicato numerosi articoli di ricerca peer-reviewed, ha collaborato come autore senior ad articoli di membri del suo team di ricerca come primi autori e ha contribuito ad oltre 80 articoli di ricerca sulla fisiologia muscolare, il signaling e la conoscenza del muscolo scheletrico.

Negli ultimi 10 anni, il team del prof. Blaauw ha avuto parecchi riconoscimenti a livello internazionale per gli studi sulla determinazione della funzione muscolare adulta a vari livelli (in vivo, ex vivo, in vitro), prestando particolare attenzione alla via di segnalazione Akt-mTORC1.

In particolare, è stato dimostrato come l'attivazione del percorso Akt-mTORC1 nel muscolo scheletrico si verifica in tutti i modelli di crescita muscolare (Frontier in Physiology, 2017), e che la sua attivazione è sufficiente per aumentare la massa e la funzione muscolare (FASEB J, 2009).

È stato inoltre dimostrato che questo percorso del muscolo scheletrico è fondamentale per il mantenimento della giunzione neuromuscolare durante l'omeostasi muscolare (JSCM 2019).

Bert Blaauw ha anche contribuito come autore senior a studi volti ad aumentare la comprensione del ruolo dell'attività muscolare e di come questo influisca sui muscoli sani (Mol Metabolism 2015, Acta Physiologica 2020) e su quelli malati (Redox Biology 2019, JSCM 2021).

VANINA ROMANELLO

Vanina Romanello, ricercatore dell'Istituto Veneto di Medicina Molecolare e membro del Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Padova, si occupa di investigare le vie del segnale che collegano il metabolismo con il mantenimento della massa muscolare. Mediante l'uso di approcci innovativi e multidisciplinari il suo lavoro ha portato all'elucidazione dei meccanismi responsabili della disfunzione muscolare in condizioni di perdita del controllo della qualità dei mitocondri. In particolare, è stato dimostrato un nesso causale tra l'interruzione della rete mitocondriale e la perdita muscolare mediata dal fattore trascrizionale FoxO (EMBO 2010). I suoi studi hanno identificato la rete genica che è controllata da FoxO in condizioni cataboliche come bassi nutrienti e denervazione e hanno identificato una nuova ubiquitina ligasi dipendente da FoxO, che è stata chiamata Specific of Muscle Atrophy and Regulated by Transcription (SMART). (Nat Commun 2015). Inoltre, è stato dimostrato che i difetti mitocondriali che avvengono nei muscoli scheletrici colpiscono l'intero corpo, inducendo ipoglicemia, lipolisi, infiammazione e senescenza, con conseguente morte prematura (Cell Metab. 2017, Nat Commun 2019 e Cells 2019). Vanina Romanello ha contribuito come autore senior a dimostrare che la miocina Fgf21, un regolatore metabolico, controlla la perdita muscolare mediante l'attivazione della degradazione dei mitocondri (JCSM, 2019). In questi ultimi anni ha stabilito una nuova linea di ricerca per studiare la funzione dei perossisomi, organelli con una funzione attualmente sconosciuta nel muscolo scheletrico, e la loro interazione con i mitocondri nel mantenimento del metabolismo e della salute muscolare.

Per ulteriori informazioni:

Ufficio Stampa VIMM – Pietro Cavalletti - T+39 3351415577 - pietro.cavalletti@ahca.it

Ufficio Stampa Università di Padova – Carla Menaldo - T+39 3346962662 – carla.menaldo@unipd.it
