



FONDAZIONE
RICERCA BIOMEDICA
AVANZATA
V.I.M.M.



COMUNICATO STAMPA

SPIARE IL MICROCOSMO CELLULARE: KONSTANTINOS LEFKIMMIATIS DELL'UNIVERSITÀ DI PAVIA SI AGGIUDICA LO HUMAN FRONTIERS SCIENCE PROGRAM AWARD

Il progetto di ricerca internazionale verrà finanziato con un importo complessivo superiore al milione di euro nei prossimi 3 anni

Konstantinos Lefkimmiatis, professore del Dipartimento di Medicina Molecolare dell'Università di Pavia e Principal Investigator dell'Istituto Veneto di Medicina Molecolare (VIMM) di Padova, è tra gli assegnatari del prestigioso **Human Frontiers Science Program Award 2022**.

Il grant, del **valore di oltre 1 milione di euro per i prossimi tre anni**, permetterà al team del Prof. Lefkimmiatis di studiare come i **mitocondri** (le centrali energetiche della cellula) comunicano con il nucleo cellulare: il progetto si focalizza in particolare sulla **creazione di matrici sintetiche** capaci di ospitare e mantenere in vita questi organuli cellulari (*inter-organelle communication matrixes*).

Centro dell'analisi è il microcosmo cellulare e il suo funzionamento, che verrà condotta attraverso i dati provenienti da **"spie" molecolari integrate in matrici sintetiche** che permetteranno di **captare e interpretare i messaggi che mitocondri e nucleo si scambieranno**, mentre i risultati finali di questo scambio verranno valutati attraverso il sequenziamento dei geni trascritti.

Il progetto di ricerca internazionale, dal titolo *"Unravelling the code of mitochondrial-nuclear communication"* coordinato dall'Università di Pavia con il Prof. Lefkimmiatis, vede la partecipazione anche di **Brigitte M. Stadler** dell'Università di Aarhus e di **Nikolaos Daskalakis** dell'ospedale McLean dell'Università di Harvard, ed è uno dei **25 progetti** finanziati da HFSP tra oltre **560 proposte pervenute da scienziati di più di 50 Paesi**.

L'award, promosso dall'International **Human Frontier Science Program Organization (HFSPO)**, rispecchia la volontà di **promuovere collaborazioni intercontinentali** nell'ambito della ricerca innovativa, dando particolare rilevanza ai meccanismi complessi degli organismi viventi nel settore delle scienze della vita, che va dalla biologia molecolare alle neuroscienze cognitive.

"Siamo davvero orgogliosi di questo riconoscimento, che premia un progetto di ricerca altamente innovativo. Grazie a questi finanziamenti risponderemo a una delle domande fondamentali della biologia, ossia come i mitocondri comunicano con il nucleo". ha sottolineato il **Prof. Lefkimmiatis**.

"Potremmo paragonare il microcosmo cellulare a una metropoli, dove centinaia di messaggi vengono scambiati simultaneamente rendendo impossibile intercettare le informazioni scambiate tra due parti specifiche. Per eliminare questo "rumore di fondo" costruiremo un ambiente artificiale



FONDAZIONE
RICERCA BIOMEDICA
AVANZATA
V.I.M.M.



dove ospitare nuclei e mitocondri insieme a spie molecolari creando così una sorta di “Grande Fratello” che ci permetterà di decifrare il codice di comunicazione tra questi due organelli.”

KONSTANTINOS LEFKIMMIATIS

Dopo aver conseguito nel 2006 il Dottorato in Genetica ed Evoluzione Molecolare presso l'Università di Bari, Konstantinos Lefkimmiatis è stato fino al 2010 Postdoctoral Fellow del Brigham and Women's Hospital e poi dal 2010 al 2012 insegnante dell'Harvard Medical School di Boston.

Dal 2013 al 2016 è stato Intermediate Fellow della Oxford University e nel 2017 è approdato a Padova nel doppio ruolo di Ricercatore dell'Istituto di Neuroscienze CNR e di Principal Investigator dell'Istituto Veneto di Medicina Molecolare (VIMM).

Nel 2019, dopo aver lasciato il CNR, è diventato Professore Associato del Dipartimento di Medicina Molecolare dell'Università di Pavia.

Per maggiori informazioni sui Grant di HFSP:

<https://www.hfsp.org/hfsp-news-events/press-release-2022-hfsp-research-grants>

Per ulteriori informazioni:

Pietro Cavalletti

pietro.cavalletti@ahca.it – 3351415577

per Fondazione Ricerca Biomedica Avanzata – VIMM

Epoché – Ufficio Stampa Università di Pavia

ufficio_stampa@unipv.it – 0382538727
